

БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ

Н. И. БУХАРИНА ♦ В. В. КУЙБЫШЕВА
М. Н. ПОКРОВСКОГО ♦ Г. И. БРОЙДО
Н. Л. МЕЩЕРЯКОВА ♦ Л. Н. КРИЦМАНА
Ю. ЛАРИНА ♦ Г. М. КРЖИЖАНОВСКОГО
В. П. МИЛЮТИНА ♦ Н. ОСИНСКОГО
Е. А. ПРЕОБРАЖЕНСКОГО ♦ К. РАДЕКА
И. СТЕПАНОВА-СКВОРЦОВА ♦ О. Ю. ШМИДТА

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

О. Ю. ШМИДТ

ТОМ ТРЕТИЙ
АНРИО—АТОКСИА

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»

М О С К В А ♦ 1 9 2 6

Издание осуществляется Акционерным Об-вом „Советская Энциклопедия“, при Коммунистической Академии ЦИК СССР, пайщиками которого состоят: Государственное Издательство, Изд-во Коммунистической Академии, Изд-во „Вопросы Труда“, Изд-во „Работник Просвещения“, Изд-во Н. К. Рабоче-Крестьянской Инспекции СССР, Изд-во „Известия ЦИК СССР“, Изд-во „Правда“, Акционерное Об-во „Международная Книга“, Государственный Банк СССР, Торгово-Промышленный Банк СССР. Председатель Правления Н. Н. Накоряков. Члены: О. Ю. Шмидт, Г. И. Бройдо, Б. М. Берлин, Б. Ф. Малкин.

Адрес редакции Большой Советской Энциклопедии и конторы Акционерного Об-ва: Москва, Волхонка, 14.

СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В III ТОМЕ

	Столб.		Столб.
Антанта—М. Н. Покровский . .	23— 32	Армянская ССР—И. С. Щукин, Н. Н. Баранский	413—433
Антарктическая обл.—М. И. Голенкин	33— 35	Армянский вопрос— В. А. Гурко-Кряжин	434—440
Антверпен—М. С. Боднарский .	35— 37	Армянское искусство— Н. И. Брунов	441—443
Антенна—В. К. Лебединский . .	37— 42	Аррениус—И. А. Каблукнов . .	455—457
Антильские о-ва—А. А. Григо- рьев, В. В. Ламакин	48— 53	Артезианский колодец— В. А. Пушечников	463—466
Антимилитаризм—С. Д. Мсти- славский	53— 58	Артель—Н. И. Попов, Е. Н. Да- нилова, Л. Я. Зиман	466—475
Антирелигиозная пропаганда— Е. Ярославский, М. Р. Швабе	60— 68	Артиллерия—А. А. Буров	487—512
Антисемитизм—Ц. С. Фридлянд	68— 76	Архангельск—И. С. Юньев . . .	517—520
Антисептика—Н. А. Блюменталь	77— 80	Архангельская губ.— Н. Н. Баранский	520—524
Антрацит—А. М. Терпигоров и Волкович	104—107	Архейская эра—Е. В. Милановский	527—529
Антропогеография—А. А. Кру- бер, Н. Н. Баранский	108—113	Археология—Ф. В. Баллод . . .	534—539
Антропологическая школа— А. А. Пионтковский	113—116	Археология в России и СССР— Ю. В. Готье	539—542
Антропология—Б. Ф. Адлер . . .	116—123	Архив—И. Л. Маяковский . . .	543—550
Антропометрия—Б. Ф. Адлер . .	124—128	Архив (сборники)—Н. Ф. Гарелин	550—554
Анучин, Д. Н.—А. А. Борзов . .	132—135	Архимед—И. Ю. Тимченко . . .	554—556
Апокрифы—В. А. Келтузла . . .	154—156	Архитектура—Ф. И. Шмит, С. Торопов, А. В. Щусев . . .	560—570
Аппалачские горы—Г. Ф. Мирчинк	165—167	Асбест—Л. В. Пустовалов и Н. С. Михеев	577—580
Аппендицит—Н. Н. Бурденко .	170—173	Асептика—Н. Н. Бурденко . . .	581—584
Апрельская Конференция— В. Н. Залежский	178—183	Аскариды—К. И. Скрябин . . .	586—589
Аптека—З. П. Соловьев, А. Дви- нянинов	184—187	Асквит—Ф. А. Ротштейн	589—592
Ара—К. И. Ландер	190—192	Ассимиляция углеводов— А. Н. Бах	609—613
Арабская литература— Н. М. Косоротов	194—197	Ассирийское искусство— Н. Д. Флитнер	613—616
Арабская музыка—М. В. Иванов-Борецкий	198—200	Ассирия—И. Г. Франк-Каме- нецкий	618—629
Арабская наука и философия— В. Н. Ивановский	200—206	Ассоциационизм— В. Н. Ивановский	631—633
Арабский яз.—Н. М. Косоротов	206—207	Ассоциация—А. Р. Лурья	633—636
Арабское искусство—Г. И. Котов	207—212	Астероиды—С. В. Орлов	643—646
Арабы—А. Н. Максимов, Д. П. Дементьев, Н. А. Смирнов . .	212—220	Астраханская г.—Е. А. Ганейзер	651—655
Аравия—С. Г. Григорьев, В. А. Гурко-Кряжин	221—227	Астраханский край—И. А. Витвер	656—658
Аракчеев—И. А. Витвер	231—233	Астрология—А. А. Михайлов . .	662—664
Аральское море—Л. С. Берг . .	234—240	Астрометрия—П. И. Яшнов . . .	665—667
Арбитраж—Ш. М. Дволайцкий	246—248	Астрономические инструменты— П. И. Яшнов	667—671
Аргентина—Г. Г. Шенберг, Н. Н. Баранский, С. Д. Мстислав- ский, А. И. Дробинский, Ф. В. Кельин	254—280	Астрономия—А. Паннекук, В. Г. Фесенков	676—698
Аренда государств, промышл. предприятий—М. В. Комаринец	291—296	Астрофизика—В. Г. Фесенков .	698—707
Аренда земли—А. Г. Гойхбарг, Л. Я. Зиман	296—311	Асцидии—Н. В. Богоявленский	716—719
Ареометры—А. И. Рабинович . .	314—316	Атавизм—П. П. Сушкин	720—724
Аристотель—В. Н. Ивановский	326—336	Атака—М. Н. Тухачевский и М. Вольпе	724—729
Арифметика—А. А. Фридман . .	338—346	Атеизм—И. К. Лушпол	731—748
Арка—В. К. Дмоховский	347—349	Атлантический океан—Ю. М. Шокальский, С. А. Зернов, Л. Д. Синицкий	753—771
Армавирский округ—Н. Н. Баранский	358—361	Атлас географический— В. А. Каменецкий	772—775
Армения—А. Бабаханян	364—369	Атлетика—Б. А. Кальпус	776—778
Армия—С. И. Венцов, Я. Жигур, В. К. Триандфилов	371—401	Атмосфера—Б. И. Извеков, Е. И. Тихомиров, А. А. Фридман	779—788
Армия спасения— Е. А. Косминский	401—403	Атмосферное электричество— П. Н. Тверской	792—794
Армянская литература—Л. З. Мсерянц	406—412	Атмосферные осадки—Е. И. Ти- хомиров, В. Н. Заломанов . .	794—800

РЕДАКТОРЫ ОТДЕЛОВ И ПОДОТДЕЛОВ

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ И ТОЧНЫЕ НАУКИ

Редактор проф. В. Ф. Каган

Математика	— проф. В. Ф. Каган
Физика	— акад. А. Ф. Иоффе
Геофизика	— проф. Е. И. Тихомиров
Астрономия	— проф. В. Г. Фесенков
Химия	{ — проф. А. Н. Бах
	— акад. В. Н. Ипатьев
Геология	— проф. Г. Ф. Мирчинк
Минералогия	— проф. В. А. Зильберминц
Зоология	{ — акад. А. Н. Северцев
	— проф. Н. В. Богоявленский
Ботаника	{ — акад. С. Г. Навагин
	— проф. М. И. Голенкин
Анатомия	— проф. Н. К. Лысенков
Физиология	— проф. Д. С. Фурсиков
Психология	— проф. К. Н. Корнилов
	— проф. А. И. Абрикосов
Медицина	{ — проф. Н. Н. Бурденко
	— проф. З. П. Соловьев
	— проф. Л. А. Тарасевич

ТЕХНИКА И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ

Редактор инж. М. Я. Лапиров-Скобло

Механ. технология	— проф. Н. Ф. Чарновский
Технол. волокн. веществ	— проф. С. А. Федоров
Химич. технология	— акад. В. Н. Ипатьев
Горное дело	— проф. И. М. Губкин
Металлургия	— проф. М. А. Павлов
Теплотехника	{ — проф. Л. К. Рамзин
	— проф. М. В. Киричнев
Электротехн.	{ — проф. К. А. Круг
	— проф. П. С. Осадчий
Радиотехника	— проф. В. К. Лебединский
Энергетика	{ — проф. М. К. Поливанов
	— М. Я. Лапиров-Скобло
Авиация	— проф. В. Н. Юрьев
Автомоб. дело	— проф. Н. Р. Бриллинг
Железные дороги и строит. искусство	{ проф. В. К. Дмоховский
Морское дело	— проф. К. П. Боклевский
Санитарная техника	— проф. П. С. Белов
Лесная промышленность	— В. И. Майер
Пищевая пром.	— проф. Ф. В. Церевитинов

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Редактор Л. Н. Крицман

Теоретическ. экономия, история хозяйства и ист. эконом. учений	{ Ш. М. Дволайцкий
Экономич. политика	— Л. Н. Крицман
Статистика	— М. Н. Смит-Фалькнер
Государств. хоз.	— проф. Д. В. Кузовков
Денежное обращение и кредит	{ проф. А. И. Трахтенберг
Экономика сельск. х-ва	— В. П. Милютин
Экономика промышлен- ности и торговли	{ А. Н. Долгов
	— И. Т. Смилга
Эконом. транспорт	— С. В. Бернштейн-Коган
Экономика труда	— С. Г. Струмилиш
Кооперация	— Н. Л. Мещеряков

Пом. Главн. Редактора—С. Д. Метиславский, Завед. Издат. Частью—К. С. Кузьминский

НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

Редактор А. К. Гастев

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Редакт. И. А. Теодорович и П. Я. Гуров

Растениеводство—проф. В. Р. Вильямс

Животноводство—проф. П. Н. Кулешов

ГЕОГРАФИЯ

Редактор Н. Н. Баранский

Эконом. география СССР—Н. Н. Баранский

Австралия, Азия—В. А. Каменецкий

Америка, Африка, } Л. Д. Синицкий

Западная Европа }
Завед. картографией—М. И. Силищенский

ИСТОРИЧ. И ЮРИДИЧ. НАУКИ

Редактор М. Н. Покровский

Русская история { М. Н. Покровский

История революцион. }
движения в России } Истпарт ЦК ВКП(б)

и история ВКП(б) }
Новейш. миров. история { К. Радек

История Запада—П. Ф. Преображенский

Антропология и этнография—Этнологиче-

ская Секция Научно-Исслед. Ин-та Исто-

рии в лице проф. П. Ф. Преображенского

Востоковедение—М. П. Павловича

Ассоциация Восто- { И. Н. Бороздина

коведения в лице { В. А. Гурко-Кряжина

Национальный вопрос—Г. И. Бройдо

Госуд. и админ. право—проф. Г. С. Гурвич

Междунар. право—проф. Е. Б. Пашуканис

Уголовное право—А. Я. Эстрин

Хозяйственное и } Е. Б. Пашуканис

общее право { А. Г. Гойхбарг

Профессион. движение—А. Лозовский

ФИЛОСОФИЯ, ЛОГИКА И ДИАЛЕКТИ- ЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛИЗМ

Редактор проф. А. М. Деборин

ЛИТЕРАТУРА, ИСКУССТВО, ЯЗЫКО- ВЕДЕНИЕ

Редактор В. П. Полонский

Общее языковедение—акад. Н. Я. Марр

Современные языки—проф. М. Н. Петерсон

Рус. литература—проф. Н. К. Пиксанов

Иностр. литература—проф. П. С. Коган

Изобразит. искусства { проф. И. Э. Грабарь

Театральное искусство—А. В. Луначарский

Музыка—проф. Е. М. Браудо

ПЕДАГОГИКА И НАР. ОБРАЗОВАНИЕ

Редактор проф. А. П. Пинкевич

ВОЕННОЕ ДЕЛО

Ред. К. Е. Ворошилов и М. Н. Тухачевский

СПИСОК КАРТ И ТАБЛИЦ, ПОМЕЩЕННЫХ В III ТОМЕ

КАРТЫ

	Столб.
Антанта (в 2 краски)	к 23 — 24
Антарктическая область (черная карта)	34
Антверпен и Амстердам (планы городов в 2 краски)	» 35—36
Антильские о-ва (черная карта)	49—50
Антициклон (черная карта)	» 87—88
Арабские торговые пути 7—14 вв. (в 2 краски)	» 215—216
Аравия (черная карта)	223—224
Аральское море (черная карта)	237—238
Аргентина (многокрас. карта)	» 255—256
Аренда земли (картограмма)	305—306
Армения (многокрасочная карта)	» 415—416
Артемовский округ. Карта (в 2 краски)	» 479—480
Архангельск. План города (многокрасочный)	» 517—518
Архангельская губ. (многокрасочная карта)	» 519—520
Астраханская губ. (многокрасочная карта)	» 655—656
Астрахань. План города (многокрасочный)	» 657—658
Атлантический океан. (физическая карта) (многокрасочная)	» 753—754
Атлантический океан (распределение животных и растений в А. о.) (в 2 краски)	» 759—760
Атлантический океан (экономич. карта) (многокрасочная)	» 767—768
Атмосферные осадки (черная карта)	795—796

ТАБЛИЦЫ

Антарктическая область. Типичные животные (автотипия)	» 33—34
Антилопы (цинкография)	» 47—48
Арабское искусство. 1. Арабская миниатюра 13 в. 2. Каир. Мечеть Ибн-Тулун. 3. Самарра. Минарет аль-Мальвинар (автотипия)	» 207—208
Арабское искусство. 1. Каир. Мокаттам. Мечеть El-Ciyuschi. 2. Кордова. Мечеть. Михраб (меццо-тинто)	» 207—208
Армянское искусство. Церковь в Ани (автотипия)	к 441—442
Армянское искусство. 1. Церковь в Ахтамаре. 2. Деталь наружной стены церкви в Ахтамаре (автотипия)	к 441—442
Артиллерия. Характеристика действий артиллерийских снарядов (диаграмма)	» 495—496
Артиллерия. 1. 16-дюйм. береговая американская пушка, обр. 1919 г. 2. Заряд и снаряд к ней. 3. Русская 3-дюйм. полевая пушка, обр. 1902 г. 4. Парная зенитная установка 4-дюйм. орудий	» 495—496
Архипенко. 1. Статуэтка. 2. Женский портрет. 3. Торс (автотипия)	» 559—560

Архипов, А. Е. 1. Баба. 2. Рыбак (меццо-тинто)	к 559—560
Архитектура. 1. Египет. Луксор. Колоннада. 2. Греция. Пестум. Храм Посейдона (меццо-тинто).	» 575—576
Архитектура. 1. Рим. Колизей. 2. Равенна. Базилика S. Apollinare in Classe (меццо-тинто)	» 575—576
Архитектура. 1. Лош. Церковь Сент-Урс. 2. Константинополь. Айя-София (меццо-тинто)	» 575—576
Архитектура. 1. Париж. Собор Notre Dame. 2. Руан. Портал собора (меццо-тинто)	» 575—576
Архитектура. 1. Флоренция. Брунеллески. Палаццо Питти. 2. Рим. Браманте. S. Pietro in Montorio. Tempietto (меццо-тинто)	» 575—576
Архитектура. 1. Рим. Микеланджело. Капитолий. 2. Париж. Лувр (меццо-тинто)	» 575—576
Архитектура. 1. Версаль. Габриэль. Малый Трианон. 2. Лондон. Джон Соан. Английский банк (меццо-тинто)	» 575—576
Архитектура. 1. Нара. Храм и пагода Хориуджи. 2. Самарканд. Медрессе Шир Дор (меццо-тинто)	» 575—576
Архитектура. 1. Нью-Йорк. Дом «Эквитебль». 2. Дом на «43 улице». 3. Дом на Бродстрите. (меццо-тинто)	» 575—576
Аскарида (гравюра на дереве).	» 585—586
Ассирийское искусство. 1. Рельеф из Ниневии. 2. Плита из дворца Саргона II (меццо-тинто)	» 615—616
Ассирийское искусство. 1. Царь Ассурназирпал и божество Асур. 2. Крылатый лев из дворца Саргона II (меццо-тинто).	» 615—616
Астрономические инструменты. 1. Пассажный инструмент. 2. Универсальный инструмент. 3. Меридианный круг (цинкография)	» 671—672
Астрономические инструменты. Экваториал (цинкография)	» 671—672
Астрономические инструменты. Большой рефлектор обсерватории на горе Вильсон (цинкогр.).	» 671—672
Астрономические инструменты. Астрограф (цинкография)	» 671—672
Астрономия. Эволюция представлений о строении солнечной системы (цинкография)	» 687—688
Астрономия. Эволюция представлений о внешнем виде некоторых планет (автотипия)	» 687—688
Астрономия. Эволюция астрономических инструментов (гравюра на дереве)	» 687—688
Атмосфера. Распределение температуры в ближайших к земле слоях атмосферы (литография в 3 краски)	» 783—784

СПИСОК РИСУНКОВ И ПОРТРЕТОВ, ПОМЕЩЕННЫХ В III ТОМЕ

РИСУНКИ	Столб.	Столб.
Антенна. 1. Мачты антенны в Лонг-Айленд. 2. Шуховская башня. 3, 4, 5, 6. Схемы. 7. Приемная рамочная антенна. 8. Жесткая отправительная антенна	38—41	в конце 18 и нач. 19 вв. 14. Диаграмма. 15. Фугасное действие снарядов соврем. артиллерии. 16. Сравнительные площади, поражаемые различными снарядами. 17. Диаграмма. 18. Влияние формы снарядов на дальность его полета
Антииндукционная катушка. 1. Индуцирующая линия сильного тока. 2. Телеграфная линия	44—45	Артишок 512
Антиклинальная складка	46	Археоптерикс 542
Антиклинальные долины	47	Архимедов винт 556
Антропометрия. 1. Антропометрические измерительные точки на черепе. 2. Скользящий циркуль. 3. Толстотный циркуль. 4. Антропометр. 5. Антропометрич. точки для измерений на живом человеке	123—127	Архитектура. 1. Первобытная хижина из ветвей. 2. Ульеобразные хижины. 3. Дольмен. 4. Кромлех. 5. Свайные постройки. 6. Модель пирамиды и храма. 7. Колоннада Карнакского храма. 8. Вавилонский храм. 9. Парфенон. 10. Эрехтейон. 11. Пантеон. 12. Купол Флорентийского собора. 13. Проект дома об-ва «Аркос». 14. Водонапорная башня
Анчар	137	Архитектурные ордера 571—572
Анчоус	138	Аскариды. 1. Губы <i>Ascaris lumbricoides</i> . 2. Яйца <i>Ascaris lumbricoides</i> . 3. Разрыв кишечника лошади аскаридами
Апельсин	145	Аспидиум 597
Апиоид	148	Ассигнаты. 1. Ассигнат. 2. Диаграмма 603—604
Аполлон Бельведерский	157	Ассигнация 605
«Аполлон» Тенейский	159	Астигматизм 647
Аппендикс. 1. Слепая кишка и червеобразный отросток. 2. Слепая кишка	168	Астра 650
Аппендикулярии	170	Астрагал 650
Аппендицит	171	Астрология 663
Арабески	193	Астролябия 665
Арабская лошадь	198	Астрономич. обсерватории. 1. Астрономическая обсерватория Иеркса. 2. Обсерватория (разрез)
Арапа	243	Астрономические часы 674
Араукария	244	Асцидии 717—718
Аргали	253	Атласные ткани 775
Аргонавт	282	Атмосфера. 1. Распределение газов в атмосфере. 2. Распределение ветров в нижнем слое атмосферы. 3. Распределение ветров в среднем слое атмосферы. 4. Общая циркуляция атмосферы в сев. полушарии
Аргус	285	780—787
Арденнская лошадь	286	
Ареал. 1. Сплошной ареал. 2. Разорванный ареал	288—289	
Арека	290	
Ареометры	315	
Арка	349—350	
Арка триумфальная	350	
Аркбутан	353	
Армиллярные сферы	369	
Армированная балка. 2 схемы	370—371	
Арника	443	
Арочные мосты	453—454	
Артезианский колодец	463—464	
Артемия	478	
Артиллерия. 1. Праща. 2. Лук. 3. Арбалет. 4. Баллиста. 5. Катапульта. 6. Средневеков. метат. машина с противовесом. 7. Сравнительные дальности оружия и метат. машин Рима и ср. вв. 8. Модфа. 9. Средневековая пушка. 10. Мушкетер. 11. Граната. 12. Арсенал нач. 16 в. 13. Сравнительные дальности артилл. и ручного оружия		
		ПОРТРЕТЫ
		Антонов-Овсеенко 96
		Анучин 133
		Анфантен 135
		Аптекман 188
		Араго 228
		Араманд, Инесса 362
		Аррениус 455
		Артем 476
		Асквит 589
		Астон 649

А

АНРИО (Hanriot), Франсуа (1761—94), политич. деятель франц. революции. Сын бедного крестьянина, А. окончил сельскую школу и служил сперва в канцелярии прокурора, а потом мелким чиновником в Парижской таможне. В начале франц. революции А. был арестован за участие в сожжении парижских таможенных застав 12 июля 1789 и пробыл в тюрьме до 1790, когда был освобожден вместе с товарищами, благодаря энергичным стараниям Марата. После этого А. пользовался большим влиянием в секции санкюлотов, был ее секретарем и командиром батальона секции, участвовал в выступлении 10 августа 1792. Генеральный Совет Парижской Коммуны в конце мая 1793 назначил его временным главнокомандующим вооруженных сил Парижа. А. играл видную роль в блокаде Конвента 31 мая—2 июня 1793 и проявил большую энергию и настойчивость при исключении из Конвента депутатов—жирондистов. 11 июня А. подал в отставку, мотивируя ее восстановлением порядка и желанием показать, что санкюлотский генерал умеет служить и солдатом. 1 июля А. был вновь выбран на ту же должность главнокомандующего. Во время острого экономического кризиса зимой 1793 А. показал себя распорядительным и осмотрительным администратором, доказательством чего служат его приказы, отличающиеся деловитостью и неподдельным революционным чувством. В фракционной борьбе А. отошел от гебертистов и примкнул к фракции Робеспьера; 9 термидора старательно и точно выполнял приказы Коммуны; организуя сопротивление Конвенту, А. не оказался на высоте положения, не проявил ни инициативы, ни военного таланта; 10 термидора принял личное участие в схватке с войсками Конвента, ворвавшимися в здание Город. Думы, был ранен, пытался скрыться, но был задержан и через четыре часа гильотинирован вместе с Робеспьером. Искренний и честный, лично храбрый, но не обладавший инициативой революционер, А. был оклеветан и заброшен грязью реакционными и буржуазными историками французской революции. *А. В-ий.*

АНСАМБЛЬ, 1) в театре — согласованность игры отдельных актеров между собой, получающаяся от одинакового мастерства участников спектакля и его срепетовки или от общности многолетней совместной работы актеров данного театра. Раз-

личают внешний А. — единство впечатления, получаемого от стройного сочетания зрительных и слуховых сторон игры, и внутренний А. — соответствие между собою методов игры отдельных актеров, как результат одинаковой театральной школы. Первый стал заботиться об А. в рус. театре М. С. Щепкин, требовавший от исполнителей «внутренней гармонии», чем и прославился сначала Моск. Малый Театр, а потом Художественный. 2) А. в музыке — совокупность нескольких голосов или муз. инструментов, участвующих в исполнении муз. произведений; термин этот чаще всего употребляется в применении к камерной музыке (камерный А.) и музыке драматической (оперный А.).

АНСГАРИЙ (801—865), первый распространитель христианства в Скандинавских странах; начал миссионерскую деятельность в 826, отправившись в Данию, позднее в Швецию. Миссии были организованы германским императором (Людовик Благочестивый) не только в религиозных, но и в политических целях. Жизнеописание А. (сост. Римбертом), ясно и просто написанное, является важнейшим источником для истории С. Германии и Прибалтийских стран в эту эпоху, содержащим, помимо фактических данных, много бытовых подробностей.

АНСЕЛЬ (Anseele), Эдуард (р. 1856), один из основателей и крупнейших деятелей бельг. рабочей партии и раб. кооперации; в молодости был продавцом газет и наборщиком, в 1876 стал секретарем одной из первых социалист. групп Бельгии (гентской). В 1880 при его участии был образован гентский рабочий кооператив «Vooruit» («Вперед»). Принимал активное участие в организации бельг. рабочей партии в 1885. В 1886 в связи с волнениями рабочих на Ю. Бельгии А. был приговорен к 6 мес. тюремного заключения. В том же году А. был выставлен впервые кандидатом рабочей партии на выборах в парламент, но благодаря цензовой системе выборов получил только 1.014 голосов из 21.555. По выходе из тюрьмы был избран администратором «Vooruit».

В кооперации А. видел средство к мирному преобразованию капиталистич. общества в социалистическое: известна его фраза о том, что социалисты будут бомбардировать капитализм из кооперативов дешевым

хлебом и картофелем. Такой оппортунизм А. проявлял и в своей политич. работе, стоя неизменно на крайнем правом фланге социалистической партии.

АНСЕЛЬМ КЕНТЕРБЕРИЙСКИЙ (1033—1109), философ-схоластик, богослов и политический деятель; р. в Аосте (Италия), был монахом в Нормандии; с 1093 архиепископ Кентерберийский. А. К.—одна из наиболее видных фигур ранней схоластики: значение его не столько в разрешении, сколько в отчетливой постановке ряда вопросов, вокруг к-рых вращалась средневековая философская мысль. В согласии с ранне-христианской философией он полагает, что вера образует основание познания («верю, чтобы познать»), но настаивает на том, что объект веры может быть познан научным путем, и считает такое познание обязанностью человека. В этом смысле его позиция характеризуется, как «вера, ищущая познания». А. К. принадлежит новая формулировка онтологического доказательства бытия божия (см. *Онтология*), изложенная в сочинении «*Proslogium*» (Обращение) и нашедшая отклик у Декарта и Спинозы. В вопросе об общих понятиях (универсалиях) он стоит на точке зрения их реального существования отдельно от вещей. В области этики А. К. толкует свободу воли не как свободу выбора между добром и злом, а как способность сохранять справедливость ради нее самой. Церковно-политическая деятельность А. К. протекала в борьбе со светской властью (англ. королями—Вильгельмом Рыжим и Генрихом I) и имела результатом подчинение англ. церкви Риму.

Лит.: C. Wendschuch, Das Verhältniss des Glaubens zum Wissen bei Anselm von Canterbury, 1909; E. Lohmeyer, Die Lehre vom Willen bei Anselm, Leipzig, 1914.

АНСИЛЬОН (Ancillon), Иоганн Петр Фридрих (1767—1837), богослов, проф. истории и королевский историограф в Берлине; в 1810—13 воспитатель прусского наследного принца, впоследствии короля Фридриха-Вильгельма IV; значительно способствовал развитию в своем воспитаннике склонности к туманному романтизму и средневековым представлениям о королевской власти, исходящей от бога; в 1832—министр иностранных дел. В политич. деятельности придерживался взглядов Меттерниха и поддерживал все его реакционные меры.

АН-СКИЙ, С. А. (Рапопорт, Семен Акимович) (1863—1920), беллетрист и публицист. Был долгое время активным участником народнического движения, одно время личным секретарем П. Лаврова. На рус. яз. опубликовал свои первые рассказы из еврейской жизни, исследование о народном творчестве и ряд социологических статей. Рост евр. рабочего движения побудил его перейти к евр. языку. Его стихотворение «Ди Швуе» (Клятва)—стало гимном Бунда. Многолетняя работа над собиранием евр. фольклора дала ему материал для его религиозно-мистической поэмы «Еврейский Люцифер», и для его хасидской драмы «Дер Дибук» (Одержимый), ставшей, благодаря художественной постановке Вахтангова в московском древне-евр.

театре «Габима», весьма популярной. Попытку дать широкую картину общественно-политического движения в еврейской среде, сделанную в большой повести «В новом русле» (сборник «Новые веяния», изд. Скирмунта, 1907) должно признать неудавшейся. За последние годы своей жизни он все больше и больше отходил от революц. движения и все теснее сближался с консервативными еврейскими религиозно-националист. общественными группировками. Сочинения А. на рус. яз. издавались «Просвещением» (изд. не закончено); на евр. яз. изд. «Эзро».

Лит.: Львов-Рогачевский, В., Русско-еврейская литература, М., 1922. На еврейском языке S. Reisin, Lexikon var idische Schreiber, Wilno, 1926.

АНТАБЛЕМЕНТ (франц. entablement), горизонтальная, покоящаяся на колоннах часть здания, состоящая из архитрава, фриза и карниза.

АНТАГОНИЗМ, борьба противоположных сил. В диалектическом процессе развития—ступень, на к-рой приходят в соприкосновение противоположности с тем, чтобы затем, разившись в противоречие, прийти к определению его в новом высшем единстве. Напр., в обществе—борьба классов при капитализме и преодоление ее в бесклассовом обществе. У философских ревизионистов в марксизме делаются попытки противопоставить А. внешне направленных друг против друга и взаимно-уравновешивающих сил—учению диалектики о единстве противоположностей (см. М. Адлер, А. Богданов). Антагонистические силы не стоят друг против друга, как абсолютно разорванные, а внутренне связаны между собой, составляя единство. «Между тем, именно полярные противоположности, считавшиеся непримиримыми и неразрешимыми, именно насильственно установленные неподвижные, пограничные линии и отличительные признаки классов, они-то и придавали современному теоретическому естествознанию его ограниченный метафизический характер. Признание того, что эти противоположности имеют только относительное значение и что, напротив, их воображаемая неизменность и абсолютное значение привнесены в природу только нашей рефлексией,—признание этой истины составляет центральный пункт диалектического воззрения на природу» (Энгельс). Примерами единства противоположностей в природе могут служить: «в механике—действие и противодействие; в физике—положительное и отрицательное электричество, в химии—соединение и диссоциация атомов» (Ленин). Единство положительного и отрицательного электричества в атоме прекрасно иллюстрирует как раз условность, соотносительность и единство противоположностей в природе. Положительное и отрицательное электричество условны в том смысле, что мы можем любое из них назвать либо положительным, либо отрицательным. Они соотносительны, т. к. положительный заряд ядра должен соответствовать числу вращающихся вокруг него электронов. Атом, как их единство, не представляет собою чего-либо абсолютно неизменного, а подвержен изменениям и превращениям.

АНТАГОНИЗМ ИОНОВ, обезвреживающее действие ядовитых для организма ионов одних солей на ядовитые же ионы других.— В минеральном составе кровяной сыворотки высших животных главной составной частью является хлористый натрий (поваренная соль). Однако, опыты Рингера давно уже показали, что чистый раствор хлористого натрия той же концентрации, в какой эта соль находится в крови, весьма ядовит для вырезанных из тела органов высших животных. Только прибавление небольших количеств хлористого калия и кальция приводит к образованию физиологического раствора, пригодного для их сохранения. Лёб установил, что хлористый натрий—главная составная часть морской воды—является не менее ядовитым для морских животных. Также ядовиты в чистых растворах другие соли, нормально содержащиеся в морской воде, напр., хлориды калия, кальция и магния. Однако, прибавление небольших количеств этих солей и в этом случае совершенно устраняет вредное действие хлористого натрия и дает раствор, вполне заменяющий естественную морскую воду. Т. о., соли (даже такие, казалось бы, безвредные, как поваренная соль) ядовиты в чистых растворах, но в смесях, при определенных количественных соотношениях, они друг друга обезвреживают и взаимно подавляют свои ядовитые свойства. Вместо суммирования, к-рое большей частью наблюдается при совместном действии нескольких ядовитых агентов, здесь имеет место антагонистическое действие одной соли на другую. Таким обезвреживающим, антагонистическим действием обладают нередко не только нормальные составные части внешней водной среды, но даже совершенно необычные для организма, чуждые ему соли с специфическим ядовитым действием, к-рое они проявляют в более высокой концентрации.

В водном растворе соли распадаются на свои составные части—электрически заряженные ионы: положительно заряженные катионы и отрицательно заряженные анионы. Антагонистическое действие нужно поэтому приписать не солям, как таковым, а тем ионам, на к-рые они распадаются, в частности металлическим катионам (обычно Na, K, Ca и Mg); чаще всего оно проявляется между ионами разной валентности (одно- и двухвалентными). Чем выше валентность данного иона, тем с меньшей концентрации проявляется обычно его действие. Явления А. и. имеют очень широкое распространение и наблюдаются при действии растворов соли на любую живую ткань. Впервые замеченные Рингером у высших наземных животных и тщательно изученные Лёбом на морских организмах, они обнаружены и у пресноводных животных (Вольфганг Оствальд), а также у растений (Остергаут). Механизм и природа явления А. и. до наст. времени еще мало выяснены. В последние годы сходные антагонистические зависимости удалось обнаружить при осаждении солевыми смесями коллоидальных растворов. Очевидно, и в организме сочетание солей-антагонистов

служит для поддержания определенного состояния растворения или набухания клеточных коллоидов.

Лит.: Лёб, Ж., Динамика живого вещества, Одесса, 1910; Рубинштейн, Д. Л., Введение в физико-химическую биологию, М., 1925. Д. Рубинштейн.

АНТАГОНИЗМ МИКРОБОВ, способность нек-рых микробов и их продуктов действовать угнетающе на жизнь и развитие других микробов. Мечников предлагал использовать А. м., давая, напр., при нек-рых заболеваниях кишечника кислое молоко, т. к. молочнокислые микробы вытесняют некоторых вредных микробов кишечника.

АНТАГОНИЗМ ЯДОВ, т.-е. подавление одним ядом действия на организм другого яда, имеет практическое значение в деле лечения отравлений, служа основанием для выбора противоядия, а также при назначении ядов с лечебной целью. А. я. может быть химическим и физиологическим.

Химический А. я. включает нейтрализацию (кислоты—основанием, щелочи—кислотой) и перевод в нерастворимое или неядовитое состояние (щавелевой кислоты—в соль кальция, синильной, окислителем,—в циановую, фосфора тем же окислителем—в фосфористую кислоту).— Физиологический А. я. может быть полным (стрихнин, кофеин—наркотические средства) и неполным (атропин—морфий, гл. обр., по отношению к дыханию); истинным, где действие одного яда уничтожает действие другого (стрихнин—хлоралгидрат) и ложным, где действие одного яда, будучи противоположным действию другого, не устраняет явлений, вызванных этим другим ядом (кураре—стрихнин); двусторонним (морфий \rightleftharpoons атропин) и односторонним (атропин \rightarrow пилокарпин). Физиологический А. весьма относительно: часто вместо взаимного погашения действия получается сочетанное отравление. Отсюда вытекает необходимость крайней осторожности и полной осведомленности при использовании антагонизма ядов.

АНТАГОНИСТЫ, пара мышц или две группы мышц, вызывающие в каком-нибудь суставе движения в двух противоположных направлениях, напр., сгибание и разгибание конечности. В противоположность А., мышцы, действующие совместно, называются синергистами. При нормальной деятельности животного А. приходят в возбуждение поочередно. При ходьбе, напр., нога в колене то сгибается, то разгибается. Такая согласованность в работе достигается, как это показал Шеррингтон, благодаря присутствию в центральной нервной системе особых рефлекторных механизмов, к-рые не позволяют А. сокращаться одновременно. Поэтому, когда сокращаются сгибатели, разгибатели не только тормазятся, но и активно расслабляются. Последнее легко показать, если у животного, лишенного головного мозга, отпрепаровать сухожилия А. и соединить их с рычагами, пишущими на закопченном барабане. Тогда, вызывая рефлекторные сокращения А., мы увидим, что в то время, как рычаг сгибателя поднимается,

рычаг разгибателя опускается вследствие активного расслабления мускула, и наоборот.

АНТАКЪЕ (древн. *Антиохия*, см.), г. в части Сирии, находящейся в мандатном владении Франции, на берегу Оронта; 30 т. ж.; вывоз манса.

АНТАЛКИДОВ МИР, был заключен спартанцем Анталкидом с персами в 387—86 до хр. э. Персия получила все греч. города в М. Азии и остров Кипр; в самой Греции все города делались свободными и самостоятельными, что разрушало Афинский Союз. Под угрозой войны с Персией греч. города должны были подчиниться этим условиям, весьма выгодным для Спарты (давали ей возможность сохранить свою гегемонию — верховное командование над раздробленной Грецией), но ставившими Грецию в полную зависимость от Персии.

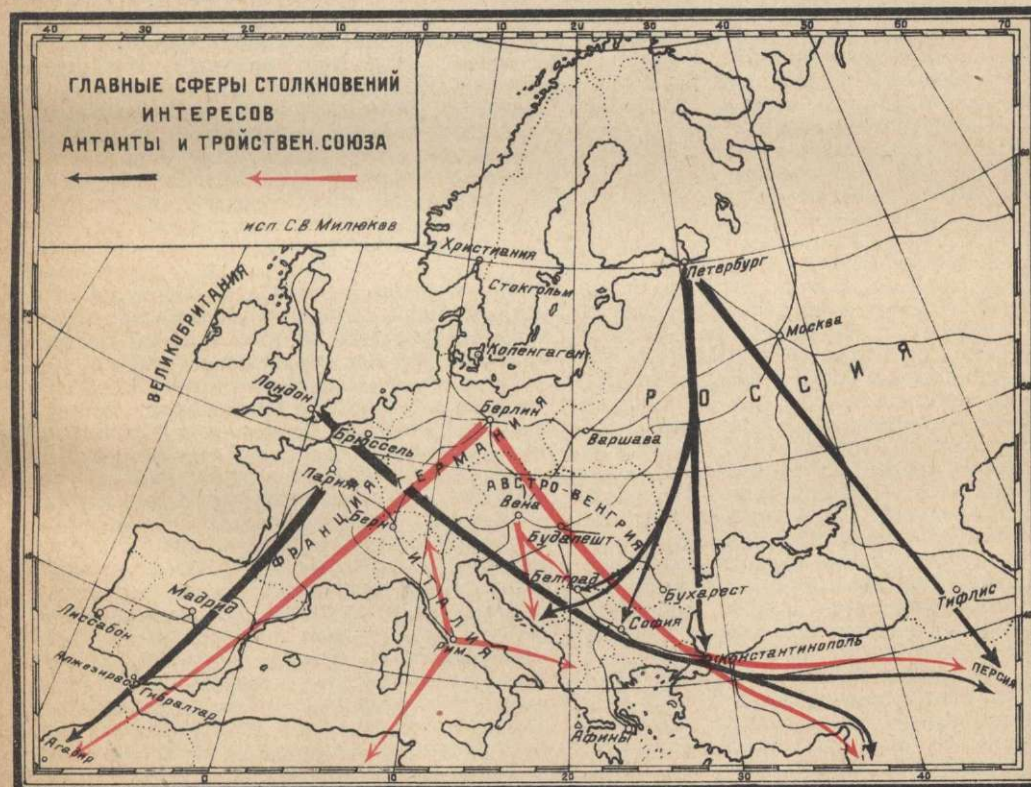
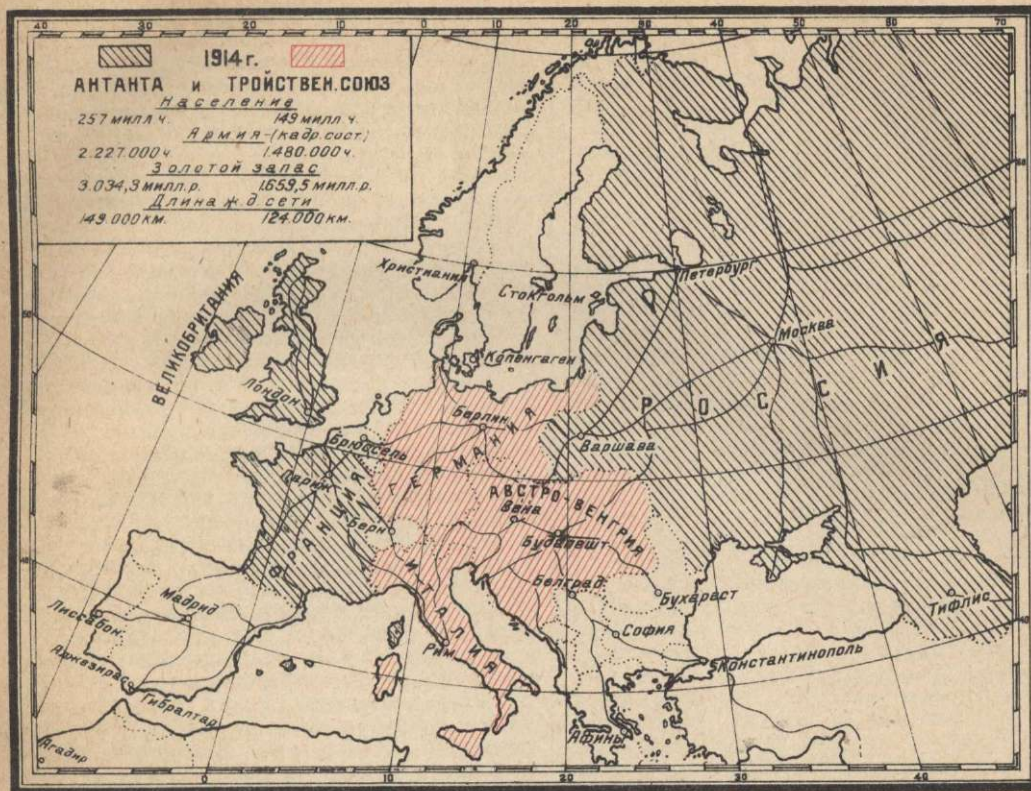
АНТАНАРИВО, *Тананариво*, гл. о-ва Мадагаскара, принадлежащего Франции, лежит на центральном массиве о-ва на высоте ок. 1.400 м; 63 т. ж. (большинство из племени гова); город соединен ж. д. с вост. берегом о-ва.

АНТАНТА (фр. *Entente*—«Согласие»), или «Тройственное Согласие» (*Triple Entente*), так называется союз Англии, Франции и России, возникший между 1904—1907, но не оформленный каким-либо специальным договором до сент. 1914, и просуществовавший до 1917—19, когда он распался в связи с русской революцией и окончанием *империалистской войны* (см.). Возникновение последней было делом, гл. обр., А., сыгравшей роль решающего фактора в мировой политике начала 20 в. Внешним образом А. образовалась путем присоединения Англии к существовавшему с 1892 совершенно формально *русско-французскому союзу* (см.). Но А. отнюдь не была простым расширением этого последнего. Рус.-франц. союз, сам по себе, еще не вел обязательно к мировой войне и в глазах русского правительства не имел даже своим непрямым последствием разрыв и войну с Германией. С конца 19 в. между этой последней и Россией возникает тесное сотрудничество в области дальне-восточных захватов, при чем при первом выступлении России на этом поприще, ее вмешательство в китайско-японскую войну в 1895, Россию поддерживали одновременно и Германия, и Франция, хотя и та и другая довольно вяло (см. *Симоносекский мир*). Позднее, после занятия по обоюдному соглашению Германией Киао-Чау, а Россией Порт-Артура (1897—98), поддержка Германии стала гораздо более энергичной, и ко времени *русско-японской войны* (см.) можно было говорить о чем-то вроде «русско-германского соглашения», к-рое Вильгельм II пытался закрепить в 1905 формальным договором, с участием и Франции (см. *Бьоркэ*). Неудача попытки объясняется, гл. обр., тем, что Франция в это время была уже связана соглашением с Англией. До этого соглашения рус.-франц. союз мог повернуться и против последней: в рус.-франц. военную конвенцию 1900 была включена статья, предусматривавшая сосредоточение русской армии

на границах Афганистана в случае столкновения Франции с Англией (одно такое столкновение, на почве африканской колониальной политики Франции, незадолго перед этим произошло, см. *Фашода*). И впоследствии, внутри А., рус.-франц. союз сохранял известную самостоятельность, что выражалось, напр., во время империалистской войны, в частных соглашениях Франции и России, иногда за спиной Англии.

Только присоединение последней сделало А. тем, чем она была—антигерманской коалицией, неизбежно ведущей к мировой войне. Сущность А., т. о., в англо-германском конфликте, а сущность этого конфликта—в морском соперничестве Англии и Германии. Это вполне отчетливо сознавалось обеими сторонами. Английский министр Ч. Гардинг говорил *Извольскому* (см.) во время ревельского свидания Эдуарда VII с Николаем II, в 1908: «Нельзя закрывать глаза на то, что если Германия будет продолжать увеличивать тем же напряженным темпом свои морские вооружения, то через 7 или 8 лет в Европе может наступить весьма тревожное и натянутое положение». Годом позже, глава англ. министерства иностр. дел, Грей, говорил рус. послу Бенкендорфу, что немцы, выполнив свою судостроительную программу, обладали бы в ближайшем соседстве с берегами Великобритании 33 dreadnoughtами, или флотом, невиданным до того времени по своей силе. Это налагает на Англию обязанность перестроить весь свой флот и сделать его самым могущественным на свете. Разговор заканчивался весьма определенной угрозой по адресу Германии: «Англия не может примириться с господством на континенте одного какого-нибудь государства, к-рое диктовало бы Англии свою политику». Со своей стороны руководители германской политики не видели никакой возможности отказаться от своей морской программы. «К мировому могуществу, кроме постройки флота, для нас иного пути не существовало... Морская сила была естественной и необходимой функцией нашего народного хозяйства, к-рое в смысле мирового влияния спорило из-за первенства с Англией и Америкой, а все остальные народы уже опередило. Подобное положение таит в себе опасность; оно становится невыносимым, если налицо не имеется внушительной морской силы, к-рая делает для конкурента рискованной всякую попытку поразить насмерть своего преследующего соперника» (адмирал Тирпиц). Экономической основой, т. о., было здесь соперничество из-за монополии океанского транспорта, к-рая, в свою очередь, была необходимым условием монополии на мировом рынке. Это подводит англо-германское соперничество под общую формулу империалистских противоречий (см. *Империализм*), хотя в первые годы 20 в. мировой рынок сам по себе был еще достаточно емким, и на нем пока находилось место для всех трех империалистских колоссов, как Германии, так и Англии и Америки.

Это последнее обстоятельство, естественным образом, вызывало у дипломатов обеих сторон попытки столкнуться, обойтись, хотя бы



до поры до времени, без войны, возможные роковые последствия к-рой вполне сознавались. В период *англо-бурской войны* (см.) 1899—1901 более тяжелым было положение Англии—поэтому первые попытки соглашения исходили от нее. Уже в конце 1899 тогдашний руководитель англ. политики, Чемберлен, выступил с проектом «Нового Тройственного Союза» [намек на *Тройственный Союз* (см.) Германии, Австрии и Италии 1879—82, противостоявший Антанте]: Англии, Соед. Штатов и Германии. Конкретною целью было противодействие русским захватническим планам на Дальнем Востоке, к-рые на самом деле были рус.-герман. планами. При таких условиях переговоры, тянувшиеся до 1901, ни к чему привести не могли, дав лишь возможность Вильгельму, на почве их, шантажировать своих противников, а подчас и своего союзника Николая II. Когда в Лондоне поняли игру герм. императора, там круто и решительно повернули в другую сторону. В январе 1902 был заключен англо-японский союз (к к-рому неформально примкнули и Соед. Штаты), направленный открыто против России, а поскольку за нею на Дальнем Востоке стояла Германия,—и против последней. А затем Англия окончательно выходит из своего «блестящего одиночества» (*splendid isolation*—термин, к-рым характеризовали политику Англии во 2-ой половине 19 в., когда она сознательно избегала связывать себя континентальными союзами), заключив 8 апр. 1904 с Францией, до тех пор ее колониальной соперницей, соглашение по всем колониальным вопросам, специально по вопросу о Марокко, очередном предмете франц. колониальных вожделений. Русско-японская война (с февраля этого же года), на время лишившая всякого военного смысла рус.-франц. союз, поскольку и рус. армия и рус. флот были прочно заклинены на Дальнем Востоке, очень облегчило Англию эту операцию, т. к. Франция чувствовала себя в эту минуту совершенно беззащитной.

С англо-французского соглашения 1904 можно датировать начало А. Разгром России на Дальнем Востоке облегчил дальнейшее развитие антигерманской коалиции. К концу 1905 Николай II был на краю банкротства. Новый заем был необходим до разреза, а его можно было получить только в Париже. Между тем, в Париже Витте, ехавший на переговоры с японцами в Америку, получил категорическое заявление, что Россия не получит ни сантима, пока 1) не заключит мира с Японией, 2) не станет в вопросе о Марокко решительно на сторону Франции против Германии, к-рая тоже предъявляла в это время на Марокко свои «права» (см. *Алжесираасская конференция* и *Марокко*); последнее нужно было, гл. обр., как явное доказательство разрыва России с Германией: реальной поддержки Франции Россия оказать в эту минуту, конечно, не могла, да Франция, имея за спиною Англию, в этой поддержке и не нуждалась. Исполнив эти два условия, Николай II получил 2½ миллиарда франков, к-рые помогли ему ликвидировать первую рус-

скую революцию. Подписанный в Бьоркё (июль 1905) русско-германский договор остался мертвой буквой, реальностью оказалась новая рус.-франц. военная конвенция (1906), заостренная уже прямо против Германии; два другие члена Тройственного Союза, Австрия и Италия, обычно принимавшиеся во внимание в подобных случаях, на этот раз были оставлены в стороне, при чем если относительно Италии к этому было полное основание, поскольку Италия секретным соглашением 1902 обязалась не участвовать в войне против Франции, то игнорирование Австрии могло значить лишь, что Франция шла теперь всецело по английскому фарватеру, избегая вводить в игру Балканы, театр русско-австрийского конфликта. Скоро царское правительство должно было в этом убедиться воочию. Тем временем и очень скоро оно само попало в тот же английский фарватер. Уже осенью 1906 начались рус.-англ. переговоры, закончившиеся в авг. 1907 конвенцией, где Англия размежевалась с Россией по азиатским делам почти так же четко, как в 1904 с Францией по африканским. Россия получила, в качестве «сферы влияния», северную Персию, отказавшись от всякого вмешательства в дела Афганистана. Двумя месяцами ранее был окончательно улажен русско-японский конфликт, тянувшийся три четверти столетия, был снят. А в 1908 в рус.-франц. военную конвенцию министр иностр. дел Извольский предложил включить пункт, предусматривавший мобилизацию русской армии в случае столкновения Германии с Англией.

Если верить показаниям военно-морских специалистов (адм. Колчак и ген. Поливанов), с этого времени без перерывов и чрезвычайно активно ведется подготовка русско-германской войны 1914. На самом деле, дорога А. далеко не была такой гладкой, «согласие» на первых порах было столь мало полным, что у рус. дипломатов бывали минуты отчаяния, и иногда им казалось, что самое существование А. не более доказано, нежели «существование морской змеи». Первый же ухаб на дороге А. встретила очень скоро, в 1908—09. Англо-рус. соглашение 1907 оставляло под вопросом один пункт, но как раз для рус. правительства самый важный: вопрос о будущей судьбе Константинополя и прилегающих к нему проливов, ведущих из Черного м. в Средиземное. Обладание, тем или иным путем, этими проливами составляло неизбежную внешне-политическую сторону столыпинщины. Поскольку последняя ставила своей задачей создание в России буржуазного землевладения в подкрепление дворянскому, обеспечение свободного выхода помещицкому и кулацкому хлебу на мировой рынок было одним из неперенных условий ее успеха. В 1906—08 89% рус. хлебного экспорта шло из Черноморских портов, т.-е. через «проливы». Любой соперник, повлияв на формально владевшую «проливами» Турцию, мог закрыть этот канал и тем сорвать весь рус. хлебный вывоз. Право контроля над проливами было, т. обр., для столыпинской Рос-

сии важнее, чем все Афганистаны, Персии и даже Манчжурии. А рус.-англ. соглашение об этом молчало. Надеясь на помощь А., Извольский (см. выше) вошел в соглашение с Австрией и, обеспечив последней аннексию Боснии и Герцеговины [«временно оккупированных» Австрией в 1878 по *Берлинскому трактату* (см.) и фактически давным-давно ставших австрийскими провинциями; в 1881 Россия и формально согласилась на аннексию], потребовал, в виде взятки, поддержки Австрии в вопросе об открытии проливов для рус. военных судов. Австр. министр иностр. дел Эренталь провел Извольского: Австрия объявила Боснию и Герцеговину составной частью империи, к величайшему негодованию сербов, к-рые считали эти области своими, а когда Россия потребовала своего «могарыча», Эренталь пригрозил опубликовать секретные переговоры с Извольским, что грозило России потерей всякого престижа среди балканских славян. Извольский бросился к новым союзникам. Но тут выяснилось, что сочувствие Франции в этом вопросе всецело на стороне Австрии, а не России: оторвав от Германии Италию, Франция не теряла надежды достигнуть того же и с Австрией, мысль же об участии в войне из-за балканских дел была еще в это время совершенно чужда правительству третьей республики — нужен был ряд лет, чтобы оно к этой мысли привыкло. С Англией оказалось еще хуже. Она, во-первых, заранее заявила, что может оказать России только «дипломатическую» (т.-е. чисто словесную) поддержку, а затем условием и этой поддержки ставила открытие проливов не для русских только, а для всех и всяких военных судов. Вместо возможности выхода рус. черноморского флота в Средиземное м., получалась возможность входа английского — или даже германского — флота в Черное м., т.-е. получалось прямо противоположное тому, к чему стремился Извольский. А. явно дала трещину. Россия начинает теперь добиваться своего обходными путями, помимо А. В ноябре 1909 заключается договор с Италией в Ракоиджи, обеспечивающий взаимное право Италии на Триполи и России на проливы. В декабре того же года заключается секретная военная конвенция с Болгарией, начинающая собою длинный ряд тайных махинаций рус. правительства на Балканах, заканчивающихся заключением секретного сербско-болгарского договора февр. 1912 и такой же военной конвенции апреля этого года, направленных одинаково и против Турции, и против Австрии. Одновременно началось нечто вроде возрождения русско-германского «добраго согласия» первых лет столетия. Вильгельм, к удивлению рус. дипломатов, оказался в вопросе о проливах более внимательным к интересам России, чем ее союзники. В предложенном им проекте соглашения (1909) России предоставлялось то, к чему стремился Извольский, — но под одним непременным условием: разрыва с Англией. Так далеко назад после всего совершившегося Николай пойти не мог, и проект соглашения 1909 не дошел даже до стадии Бьоркского договора — остался неподписан-

ным. Это не помешало тому, что в окт. следующего 1910 в Потсдаме произошло свидание Вильгельма с Николаем, результатом которого явилось русско-германское соглашение по вопросу о ж. д. в Передней Азии, в частности о постройке ветви от Багдадской ж. д., к-рую строил «Немецкий Банк», к персидской границе (см. *Багдадская железная дорога*). Багдадская ж. д., не будучи корнем англо-германских разногласий, все же была очень неприятна Англии, подводя чужую рельсовую колею подозрительно близко к Египту, Суэцкому каналу и к Индии — местам, где Англия предпочитала быть одна, — тем более, что шовинистическая германская пресса не скрывала именно стратегического значения этой колеи. Английские политические деятели открыто угрожали вооруженным конфликтом, если немцы осмелятся ступить на берег Персидского залива, обещая «пустить в ход все свои средства, чтобы удержать в неприкосновенности нашу (т.-е. английскую) позицию» в этих местах (Грей, в марте 1911). Соглашение России с Германией именно по ж.-д. вопросу (подписанное в окончательной форме в авг. 1911) должно было сильно взволновать английское общественное мнение, а за ним, отчасти по сочувствию, отчасти встревоженные симптомами возрождающейся русско-германской дружбы, заволновались и французы. Последние уже давно были связаны с Англией почти столь же формально, как и с Россией. Связь эта была так формулирована Пуанкаре в разговоре с премьерником Извольского, Сазоновым (в авг. 1912): «Хотя между Францией и Англией не существует никакого писанного договора, тем не менее как сухопутные, так и морские генеральные штабы обоих государств находятся между собою в тесном общении и непрерывно сообщают друг другу с полной открытостью все могущие их интересовать сведения. Этот постоянный обмен мыслей имел своим последствием заключение между франц. и англ. правительствами устного соглашения, в силу к-рого Англия выразила готовность оказать Франции, в случае нападения со стороны Германии, помощь как морскими, так и сухопутными силами. На суше Англия обещала поддержать Францию посылкою стотысячного отряда на бельгийскую границу для отражения ожидаемого франц. генеральным штабом вторжения герман. армии во Францию через Бельгию» (изложение Сазонова).

Перелом во внутренних отношениях А., точнее говоря, превращение ее из «морской змеи» во вполне реальное существо, связан с приходом к власти во Франции Пуанкаре, сначала в качестве премьера (январь 1912), потом в качестве президента республики (январь 1913). В лице Пуанкаре победила правая французского парламента: говоря экономически, тяжелая индустрия и синдицированная промышленность вообще взяли верх над финансовой буржуазией старого типа, поддерживавшей радикалов и во внешней политике очень осторожной, хотя бы из страха за огромные капиталы, помещенные франц. банками за границей, в том числе и в Германии. С падением радикалов и пере-

ходом власти к правым всякая осторожность была отброшена. Радикалы и думать не хотели о возможности для Франции впутаться в балканскую политику России—Пуанкаре начал свои разговоры с рус. послом (Извольским) с жалобы, что русские недостаточно посвящают Францию в свои балканские дела. Первое время он только оговаривался, что в о е в а т ь Франция из-за этих дел непосредственно все же не станет, но и этот остаток бывшей осторожности скоро исчез. Радикалы всячески старались избежать острых конфликтов с Германией, и когда последняя, в ответ на саботаж франц. правительством прежних соглашений по поводу Марокко, послала летом 1911 свое военное судно в одну из мароккских гаваней, тогдашний радикальный премьер *Кайо* (см.) не поднял перчатки и, несмотря на открытую поддержку Англии, добился улаживания конфликта (см. *Агадир, Марокко*). Пуанкаре, оправдывая свое будущее прозвище («Пуанкаре-Война»), искал конфликтов. Когда сфабрикованный Россией сербско-болгарский договор дал свои плоды, когда началась война балканских славян и Греции против Турции (см. *Балканские войны 1912—1913*), и после никем не ожидавшихся блестящих побед сербов обеспокоенная Австрия начала вмешиваться в дело, угрожая своей маленькой, но быстро росшей сопернице, Сербии, — франц. правительство оказалось воинственнее русского. Извольский писал из Парижа: «Тогда как до сих пор Франция заявляла нам, что местные, так сказать, чисто балканские, события могут вызвать с ее стороны лишь дипломатические, а отнюдь не активные действия, ныне она как бы признает, что территориальный захват со стороны Австрии затрагивает общее европейское равновесие, а потому—и собственные интересы Франции. Я не преминул заметить г. Пуанкаре, что, предлагая обсудить совместно с нами и Англией способы предотвратить подобный захват, он этим самым ставит вопрос о практических последствиях предположенного им соглашения; из его ответа я мог заключить, что он вполне отдает себе отчет в том, что Франция может быть вовлечена на этой почве в военные действия» (письмо от 25-го октября—7 ноября 1912). А франц. воен. министр Мильеран спрашивал русского военного агента—неужели Россия, в ответ на австрийскую мобилизацию не предпримет никаких решительных действий? Россия же в эту минуту больше всего была занята мыслью—как бы болгары, блестящих побед к-рых тоже никто не ожидал, не завладели Константинополем. А так как Германия во время удержала Австрию от дальнейших выступлений, то конфликт разрешился мирно, к нек-рому разочарованию франц. reactionеров.

Воинственный задор последних, по крайней мере отчасти, несомненно подстрекался резким обострением англо-германских отношений в том же 1912. В феврале этого года Германия выступила с самой грандиозной из своих морских программ. Последний раз была сделана попытка добиться англо-германского соглашения по вопросу о флотах (соглашение о Багдадской дороге уже со-

стоялось в 1911). Англ. воен. министр Хольден приехал в Берлин, по приглашению Вильгельма, но торг кончился ничем—англичане стояли на своей традиционной формуле: «два киля против одного», немцы предлагали соотношение 2:3. Соглашение не было достигнуто, и в Англии господствовало такое раздражение против Германии, как никогда. Осенью 1912 рус. министр. иностр. дел Сазонов был в Англии, и Грей говорил ему о готовности англ. правительства «употребить все усилия, чтобы нанести самый чувствительный удар германскому морскому могуществу», а Георг V пообещал даже «пустить ко дну всякое германское торговое судно, к-рое попадет в руки» англичан. При этом англичане, со своей стороны, посвятили Сазонова в секрет своей военной конвенции с Францией, о чем Сазонов знал уже от Пуанкаре.

Это доверие ясно показывало, что Россия окончательно принята в А. и что на нее возлагаются большие надежды. А. была вполне готова, и «старшие» ее члены спешили оборудовать «младшего» для предстоящей ему роли. При этом, совершенно естественно, Франция заботилась о сухопутном театре предстоящей войны, Англия же о морском. Когда России понадобился новый заем и она обратилась, по обыкновению, в Париж, откуда заговорили таким же твердым тоном, как в 1905, но содержание слов было иное. Соглашались, в течение 3 лет, дать еще 1½ миллиарда фр., под двумя неизменными условиями: 1) усиления численного состава рус. армии и 2) постройки в России сети стратегических ж. д. На том же усиленно настаивал и приехавший в Россию ген. Жоффр, будущий главнокомандующий империалистской войны, требовавший в особенности, чтобы стратегич. дороги строились возможно скорее. Приехавшего в Париж за займом рус. премьера Коковцова шантажировали слухами, что иначе Франция даст денег кому угодно—Сербии, Румынии, Турции, Болгарии и даже Австрии, но не России. Сербию, впрочем, и фактически субсидировали весьма щедро—повидимому, роль, к-рую должно было сыграть это маленькое государство в качестве непосредственного зачинщика войны, была уже предусмотрена (первый проект убийства Франца-Фердинанда относится еще к декабрю 1913, см. *Империалистская война*). Русское официальное правительство, в лице Коковцова, было настроено миролюбиво, и наивно искало признаков такого же миролюбия у французов. Но военная партия, в лице Сазонова и Сухомлинова, была уже вполне готова, и дни Коковцова, как премьера, были сочтены. С апреля 1914, при посредстве Франции, начинаются переговоры об англо-русской военно-морской конвенции. В Петербурге очень боялись появления грозного германского флота перед Кронштадтом и герм. высадки на рус. берегах—английский флот брал на себя задачу оттянуть герм. морские силы к Северному м. На заговаривания о непосредственной помощи англ. флота русскому в Балтийском м. еще Грей в 1912 разъяснил Сазонову, что если англ. флоту и нетрудно было бы войти в

Антарктическая область. Типичные животные



Ориг. рис. В. А. Ватагина.

Балт. м., то зато почти невозможно оттуда выйти. Зато русские настаивали на сосредоточении в рус. портах Балтийского м. большого количества англ. торговых пароходов, что дало бы возможность угрожать Германии высадкой в Померании. Англо-русскую морскую конвенцию не удалось подписать, т. к. вспыхнула война, по инициативе, несомненно, А., но было ли это результатом обдуманного плана, или же случайно раньше времени взорвалась мина, подготовленная на более долгий срок, при теперешнем состоянии нашей осведомленности сказать трудно. Нек-рые разоблачения из англ. источников делают более правдоподобным первое предположение, но данные слишком отрывочны.

Война превратила А. в форменный союз: сентябрьским соглашением 1914 страны А. обязались вести войну до конца вместе и отдельно не заключать сепаратного мира (слухи об оговорках по этому пункту никакими документами пока не подтверждены). Соглашение было вызвано попыткой Германии заключить мир через посредство Соед. Штатов, к чему категорически отрицательно отнеслись Англия и Россия, и более «мягко» Франция, военное положение к-рой в это время было наиболее критическим. Это была не первая и не последняя трещина в А. уже военного времени. Россия вступила в войну, не имея формальной гарантии по наиболее интересовавшему ее вопросу—о проливах. Ей пришлось добиваться этой гарантии уже в процессе войны, опираясь на Францию против Англии, до конца относившейся крайне несочувственно к мысли о занятии русскими Константинополя. Мартовское соглашение 1915 о проливах было подписано Англией со столь явной неохотой, что в реальность этого соглашения рус. дипломаты никогда вполне не верили: отсюда попытки закрепить его сепаратной сделкой с Францией, гарантируя последней левый берег Рейна в обмен за Дарданеллы. Последнее такое соглашение имело место почти накануне Февральской революции. Русская революция нанесла первый формальный удар «Тройственному Соглашению»: благодаря выходу России из войны оно перестало быть «тройственным». Фактически, соглашения европейских участников антитерманской коалиции уже с февраля 1917 отошли на второй план, поскольку в войну вступили Соед. Штаты, очень скоро ставшие настоящим хозяином положения. С этого момента, а особенно со времени разгрома Германии и Версальского мира, державы ориентируются по линии: с Америкой или против нее,—старые же антантовские связи настолько ослабевают, что Англия почти открыто поддерживает на Ближнем Востоке восстания туземного населения против Франции, к-рая, в свою очередь, пользуясь покровительством Америки, позволяет себе шаги, явно враждебные Англии (напр., занятие Рурского бассейна в 1923). Поэтому, хотя у нас и в этот период продолжают говорить, по старой памяти, об А., но это слово становится просто символом для обозначения капиталистического окружения Советского Союза.

Лит.: Сборник секретных документов из архива б. Мин. Ин. Дел, изд. НКВД, 6 в., Л., 1917—18; Материалы к истории франко-русских отношений 1910—14, изд. НКВД, 1922; Раздел Европейской Турции, изд. НКВД, под ред. Е. Адамова, М., 1924; Константинополь и проливы, изд. НКВД под ред. Е. Адамова, т. I, М., 1925; Русско-Германские Отношения 1873—1914, изд. Центархива, М., 1922; Витте, С. Ю., Воспоминания, ГИЗ, М., 1922; Извольский, А., Воспоминания, перев. с англ., М., 1924 (The Memoirs of A. Iswolsky, 1920); D. Grosse, Politik d. Europäischen Kabinette 1871—1914, Sammlung d. Diplomatischen Akten d. Auswärtigen Amtes, печ. по поручению герм. мин. ин. дел; выпило 33 тт. (1871—1912), изд. продолжается; B. Siebert, Diplomatische Aktenstücke zur Geschichte d. Entente-politik d. Vorkriegsjahre, 1921; Schwertfäger, Zur Europäischen Politik 1897—1914, 5 B., 1919; Belgische Aktenstücke 1905—1914; K. Helfferich, Der Weltkrieg, 3 B-de, 1919; A. Tirpitz, Erinnerungen, 1919—20 (есть рус. перев.); M. Bogitschewitsch, Kriegsursachen, 1919; Windelband, Die auswärtige Politik der Grossmächte in d. Neuzeit, 1922 (обзор эпохи 1494—1914); «Documents Diplomatiques», изд. франц. мин. ин. дел; Les Affaires Balkaniques 1912—14, 3 v.; L'Alliance Franco-Russe, 1 v.; Un livre noir, Diplomatie d'Avant-Guerre d'après les documents des Archives russes, 2 v., 1923; R. Poincaré, Les origines de la Grande Guerre (есть рус. перев., М., 1924); Deboudour, Histoire diplomatique de l'Europe, 1916; Pribram, Die politischen Geheimverträge Oesterreich-Ungarns 1872—1914, 2 v.; Diplomatische Aktenstücke zur Vorgeschichte des Krieges 1914, изд. австр. мин. ин. дел, 3 т., 1920; Ward and Gooch, The Cambridge history of British Foreign Policy 1783—1919, 3 v.; Bernadotte E. Schmitt, Triple Alliance and Triple Entente, 1902—14 (The American Historical Review, April, 1924); Зайончковский, А. М., Подготовка России к мировой войне в международном отношении (печатаются). E. Brandenburg, Von Bismark zum Weltkriege, B., 1925.

М. Покровский.

АНТАНТА МАЛАЯ, объединение Чехо-Словакии, Юго-Славии, Румынии и Польши, возникшее после Версальского мира 1918. См. *Малая Антанта*.

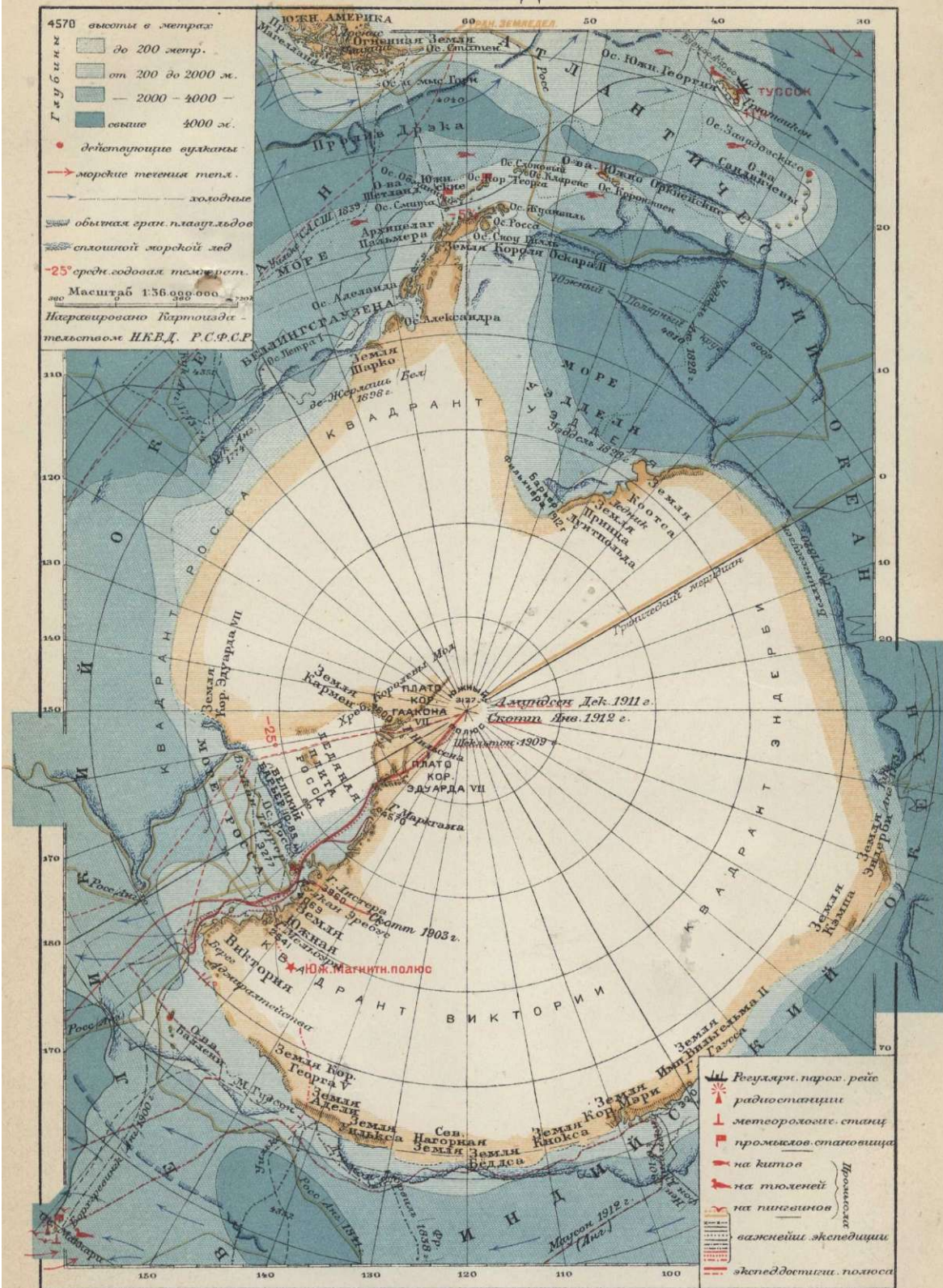
АНТАРА (убит ок. 615), доисламский арабский поэт из племени Абс. Автор одной из знаменитых «муаллак» (избранные поэмы, см. *Арабская литература*). Всю свою жизнь провел в битвах и до настоящего времени остается у арабов любимым народным богатырем. Повествования о его подвигах разрослись в целый роман «Похождения Антара».

АНТАРЕС, или α Скорпиона, звезда 1-ой величины кроваво-красного цвета. Величина линейного диаметра А., определенная интерференционным методом, оказалась, прибл., в два с половиной раза больше диаметра земной орбиты. Параллакс А. равен 0",02.

АНТАРКТИДА (от греч. anti—против и arktos—Медведица, отсюда вообще—север), материк, лежащий вокруг юж. полюса, почти целиком в пределах полярного круга. См. *Полярные страны*.

АНТАРКТИКА, часть поверхности земного шара в высоких широтах, вокруг юж. полюса (см. карту на столб. 33). Пространство А. состоит из огромного юж.-полярного материка Антарктиды, занимающего площадь приблизительно в 14 милл. км², и прилегающих к нему частей Тихого, Атлантического и Индийского океанов с разбросанными по ним о-вами Маккари, Баллени, Петра I, Южно-Шетландские, Южно-Оркнейские, Южная Георгия, Южные Сандвичевы, Бувэ, Марион, Крозет, Кергелен и др.; их общ. площ. ок. 10 тыс. км². См. *Полярные страны*.

АНТАРКТИДА



АНТАРКТИЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ, одна из зоологич. и ботанич. областей земной суши.

I. А. о. животных, установленная Мильн-Эдвардсом и Алленом (см. *Зоогеография*), охватывает южный полярный материк, Антарктиду и о-ва, расположенные вокруг Антарктиды в пределах области пловучих льдов (см. *Антарктика*). Климат материка, представляющего собою погребенное под снегами и льдами плато в 3.000 м выс., крайне суровый: продолжительная зима сменяется коротким холодным летом, в к-рое средняя температура не достигает 0°. На о-вах климат не столь суров, но и здесь даже летом стоят крайне низкие температуры. Во всей области свирепствуют постоянные и очень сильные штормы. Растительность очень скудна.—Животный мир соответственно также очень беден. Нет ни одного чисто наземного млекопитающего, в море водится несколько своеобразных родов тюленей: морской слон (*Macrorhinus leoninus*, таб. 1), *Lobodon*, *Ommatophora* и др. Из птиц на нек-рых о-вах встречаются один вид щеврицы (*Anthus antarcticus*) и один вид ржанки (*Chionis*); широко распространены многочисленные виды буревестников, альбатросов (таб. 3, 4) и чаек. Однако, главную роль в фауне птиц играют пингины (таб. 2), подобно тюленям большую часть жизни проводящие в море и столь же связанные с ним. Из многочисленных видов пингинов наиболее распространены королевский и императорский пингины (из *Aptenodytes*), антарктический и ослиный (из *Pygoscelis*), хохлатые (*Eudyptes*). Еще более бедна фауна беспозвоночных, из числа к-рых надо упомянуть лишь о жуках и мухах Кергуэленских о-вов,—отсутствие крыльев у этих насекомых представляет собою замечательное приспособление к существующим здесь условиям (частые штормы и ветры).

Вследствие этой бедности фауны А. о. многие зоогеографы считают вообще невозможным выделение ее в самостоятельную область, однако, исключительное своеобразие фауны не позволяет без натяжки соединить ее с какой-либо другой областью. Повидимому, еще в начале третичного периода А. о. представляла более обширную область суши (см. ниже), и зоогеографические соображения заставляют признать важную роль ее в расселении наземной фауны (см. *Зоогеография*).

II. А. о. растений по своим размерам значительно превышает А. о. животных. Она установлена Дж. Гукером, соединившим под таким названием не только Антарктиду и Антарктику, но и юж. оконечность Америки (горы Чили до 40° ю. ш.), горы Новой Зеландии, Тасмании и юго-вост. Австралии. Основанием для соединения в одну область мест суши, в наст. время отделенных друг от друга обширными и довольно глубокими пространствами океана, является замечательное сходство их флор, при чем иногда один и тот же вид встречается одновременно в двух далеко друг от друга отстоящих местах, напр., в Чили и Тасмании. Объяснить такое сходство современным заносом или переносом семян или других частей

растений помощью ветра, птиц, морских течений и т. д. не представляется возможным за отсутствием соответственных приспособлений у растений. Поэтому ботанико-географы принимают, что в конце мелового периода, времени появления на земле покрытосемянных, и в начале третичного периода современный Антарктический мате-

Карта предполагаемого максимального распространения Антарктики в прежние геологические эпохи.



рик занимал несравненно большее пространство и доходил своими отрогами до Ю. Америки, Новой Зеландии и юго-вост. Австралии с Тасманией. На этом материке, по крайней мере на его северных окраинах, была однородная растительность, подобно современной арктической растительности. В наст. время не только на Антарктиде, но и на Фальклендских о-вах нет деревьев, но здесь были найдены ископаемые остатки древесин, что заставляет принимать для бывшего Антарктического материка наличие лесов и более мягкий, чем теперь, климат. За это говорит и распространение современных древесных видов, правда, теперь отнесенных дальше на север. Леса, вероятно, были лиственные и хвойные, т. к. теперь лиственные южные буки (виды рода *Nothofagus*) образуют леса в Чили и в Новой Зеландии, хвойные *Libocedrus*, *Titroya*, *Dacrydium* и др. растут в Чили и на Тасмании и т. д. В то время, когда этот материк был соединен с Юж. Америкой и Юж. Австралией, в него проникли более теплолюбивые элементы, и, напр., в Новой Зеландии мы находим пальму *Kentia sapida*, ближайшие родичи к-рой доходят до Новой Гвинеи. Затем бывший Антарктич. материк в большей своей части опустился под воду, при чем сохранились современный Антарктич. материк (Антарктида) и ряд о-вов. Современная Антарктида подверглась оледенению,

уничтожившему большую часть ее растительности (сохранились лишь некие мхи и лишайники). Более крупные о-ва сохранили более богатую растительность, мелкие очень бедную. Т. о., бывшая однородная растительность огромного материка оказалась разорванной на куски. Изложенная здесь картина происхождения растительности А. о. объясняет все факты современного распространения ее растений. В наст. время флора А. о. очень бедна. Многие о-ва покрыты только травянистой растительностью. Из специальных приспособлений растений замечательны: преобладание на небольших о-вах самоопыляющихся или ветроцветных растений, что объясняется отсутствием летающих насекомых, далее — многочисленные приспособления для защиты от вредного действия сильных ветров, напр., подушный рост (*Azorella*, *Acaena*), склеивание ветвей смолистыми выделениями и т. д. Многочисленные эндемические виды указывают на продолжительность обособленного развития флоры. Из таких растений особенно замечательна Кергуэленская капуста, *Pringlea antiscorbutica*, крестоцветное, стоящее совершенно обособленно и вместе с тем единственное съедобное растение этих островов. Злак *Poa flabellata* образует дерновины с листьями до 1 м высотой (на ряде о-вов). В горах материков и крупных островов, покрытых иногда обширными лесами, большую роль играют мхи, образующие в некоторых случаях обширные торфяные болота, по внешнему виду чрезвычайно напоминающие северные тундры. М. Голеникин.

АНТВЕРПЕН (франц. Anvers), единственный крупный порт и второй по величине после Брюсселя город Бельгии (411 т. ж.). Расположен в губе р. Шельды (по-франц. Escaut), на том участке реки, где она становится доступной даже для морских судов. Многочисленные каналы и ж. д., связывая А. с внутренними частями материка, сделали из него порт не только Бельгии, но и зап. Германии, сев.-вост. Франции и Швейцарии. Вывозя европейские фабрикатy, А. ввозит каучук и слоновую кость из африкан. владений Бельгии (Конго), хлеб и хлопок из Соед. Шт. Сев. Ам., шерсть и кожи из Аргентины, кофе из Бразилии, табак, рис, нефть и т. п. из других стран. В последнее десятилетие до империалистской войны торговля А. росла втрое быстрее, чем торговля Лондона. Теперь это третий по значению порт в Европе, непосредственно следующий за Лондоном и Гамбургом. Тоннаж судов, пришедших и ушедших из Антверпенского порта, равнялся: в 1888—7,8 милл. т, в 1905—19,6 милл. т, а в 1923—34,6 милл. т. Как фабричный центр, А. славится своей текстильной промышленностью: хлопчатобумажными и шелковыми тканями, коврами и т. п. Есть в нем обширные доки, значительные корабельные верфи, несколько алмазо-гранулен и хим. заводов, приготавливающих минеральные удобрения, свинцовые белила и др. краски; винокурение, пивоварение, фабрикация сигар и т. п. А. — центр системы крепостной обороны Бельгии; здесь находится главный арсенал и сосредоточены крупные военные силы.

Впервые об А. упоминается в 7 в., когда он был осажден фризами. В 9 в. город дважды подвергался разрушению, сперва датчанами, затем норманнами. До конца 13 в. он был незначительным городом, но с 14 в., со вступлением А. в Ганзейский союз, начинается быстрый его рост. А. становится одним из наиболее оживленных торговых портов, первым международным узлом, открытым для торговли Германии и Италии, Англии и Франции, Португалии, Испании и др. В А. основывается (в 1531) и первая биржа, сыгравшая большую роль в заокеанской торговле 16 в. Здесь продавались товары как Старого, так и Нового света, здесь же впервые в широком международном масштабе развились чисто денежные операции (м. пр., займы правителям европейских государств за высокие проценты). Со второй половины 16 в., с возникновением борьбы за независимость Нидерландов (против Испании), значение А. падает. Окончательно падает торговля и могущество А. после Вестфальского мира (1648), по к-рому устья Шельды были уступлены голландцам, и Шельда оказалась надолго закрытой для навигации. В течение 18 в. город неоднократно переходит из рук в руки, подвергается разгрому, переживает осаду, блокаду и т. п.; в 1794 завоевывается французскими республиканскими войсками. Национальный конвент Франции провозглашает свободу плаванья по Шельде, и с 1795 для А. вновь открывается возможность расцвета, однако, ненадолго, т. к. Наполеон превращает город в франц. военный порт (для борьбы с Англией). В 1814 А. возвращается Нидерландам. Наконец, Августовская революция 1830, отделившая Бельгию от Голландии, передает его в руки первой, и с этого момента город, как торговый порт, опять начинает развиваться. Последний раз А. послужил ареной международной борьбы в империалистскую войну, когда был захвачен Германией и только по Версальскому мирному договору возвращен Бельгии.

Население А. почти исключительно фламандское (98%). А. имеет исключительное значение для ознакомления с историей фламандского искусства. Антверпенская Академия Художеств ведет свое происхождение от братства св. Луки, возникшего в 17 в. и положившего начало фламандской школе. Многие из мастеров этой школы были уроженцами А., как-то: Ван-Дейк, Кальваерт, оба Тенирса и мн. др. В А. жили также Иорданс, Лейс и мн. др.; крупнейшим художником А. является Рубенс. Нигде, за исключением Мадрида, нельзя познакомиться так полно с этим художником, как в А. В соборе, — прекрасный готик 15 в., — находятся три лучшие картины Рубенса («Снятие с креста», «Распятие», «Успение богородицы») и много картин других старых мастеров. Музей изящных искусств (Palais des Beaux Arts) содержит более 1.100 картин, офортов, гравюр, рисунков и пр., писанных и рисованных Рубенсом или скопированных с его многочисленных произведений.

Самый город, несмотря на многократные разорения, перестройки и приспособления,

сохранил старофламандский характер в части близ собора и площади Верт. Вся она опутана сетью улиц, называемых рынками (*marchés*). Площадь Мейер является центром нового города с магазинами, отелями, ресторанами, кафе и т. п. Здесь расположены новые авеню и много новых просторных улиц. Из зданий следует отметить сохраняемые в величайшем порядке дома, где родился и скончался Рубенс и где родился Ван-Дейк; далее—церковь св. Якова—настоящая картинная галерея лучших произведений Рубенса, Ван-Дейка, Иордана и др. Особенно интересен музей Плантена—жилой дом, типография и книжная лавка известного типографа 16 в. Кр. Плантена, сохранившиеся в полной неприкосновенности. Прекрасным образцом готики является здание биржи, на стенах к-рой изображены карты стран всего мира. *М. Боднарский.*

АНТЕВЕРСИЯ (от лат. *ante* — перед, *verto* — поворачиваю), положение матки с наклоном вперед. Легкий наклон вперед свойствен матке и в норме. При ослаблении связок матки (вследствие опухолей, нередко—беременности и т. д.), а также при ограничении ее подвижности (вследствие изменения ее связок после воспалений), А. принимает патологический характер, вызывая боли в пояснице, ощущение тяжести внизу живота, кишечные и нервные расстройства, нарушение месячных, головные боли и нередко бесплодие. Давление матки в положении А. на мочевой пузырь вызывает учащение мочеиспускания. Лечение—возможно раннее выпрямление матки хирургическим путем.

АНТЕЙ (*Antaios*), в греч. мифологии, гигант из Ливии, сын Посейдона и Геи (Земли). Принуждал вступать в единоборство с собою всякого чужестранца и всегда побеждал его, т. к. во время борьбы каждое прикосновение к земле—его матери—давало ему новые силы. А. был побежден Гераклом, к-рый поднял его над землей и задушил, не дав ему прикоснуться к земле. Имя А. встречается в поэзии 18 и 19 вв. в значении: «человек, сильный близостью к родной земле».

АНТЕЛИЙ, одно из проявлений гало (см. *Венус*), яркое пятно, появляющееся иногда на небесном своде против солнца, на горизонтальном круге, проходящем через солнце.

АНТЕМИС, *Anthemis L.*, пупавка, травы из сем. сложноцветных с белыми или желтыми, похожими на ромашку, цветками. Всего до 100 видов, исключительно в Европе, нек-рые виды занесены в Америку. *A. tinctoria L.*, с желтыми цветками, дает желтую краску.

АНТЕННА, воздушный провод, электрически или магнитно связанный с радиоприемником или радиопередатчиком, имеет назначением излучать электро-магнитные волны (отправительная А.) или улавливать их (приемная А.). Эл.-магн. энергия, к-рую несет электрический ток, может быть передаваема по проводам, как это обычно делается, напр., при электрическом освещении, в двигателях, в телеграфе, в телефоне. В наст. время для телеграфа и телефона применяется и другой способ передачи энергии—в виде эл.-магнитн. волн (см. *Волны электро-магнитные*), излу-

чаемых и принимаемых А., при чем между отправительной и приемной станциями нет проводов: это т. н. «передача по радио» (см. *Радио*).

Отправительная А. Для того, чтобы А. излучала, необходимо подводить к ней колебательную эл.-магн. энергию, т.-е. электрический ток высокой частоты, производимый *альтернатором высокой частоты* (см.). Разные А. излучают различные частоты, т.-е. волны различной длины. Дальность действия А., т.-е. расстояние, на к-ром может быть принято или перехвачено ее излучение, зависит от мощности А.

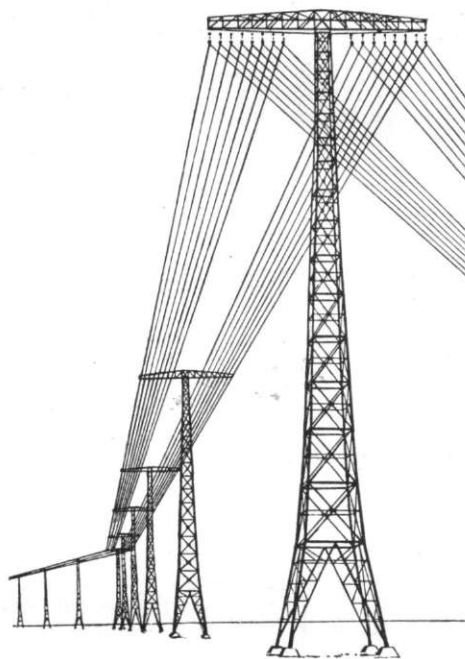


Рис. 1. Мачты величайшей в мире отправительной антенны в Лонг-Айленд близ Нью-Йорка.

Мощность излучения А. определяется энергией каждой отправляемой ею волны и числом волн, испускаемых в секунду, т.-е. частотой. Энергия каждой волны увеличивается с увеличением напряжения вдоль каждой *силовой линии* (см.), измеряемого в вольтах, и с увеличением количества этих силовых линий. Поэтому, если не идти в направлении крайнего увеличения частоты, то следует делать А. как можно длиннее, т.-е. выше; это облегчает увеличение напряжения и в то же время дает возможность придать А. большую *емкость* (см.) на концах, что в свою очередь позволяет сгущать силовые линии. Чтобы возможно было придать А. большую высоту, вертикальный провод ее прикрепляют к вершине высокой мачты, поддерживаемой оттяжками, или к вершине башни в 100, 200, 250 и даже 300 м вышиною (рис. 1). Мачты и башни, хотя бы и сделанные из металла, не должны участвовать в излучении, силовые линии не должны соскальзывать своими концами с А. на мачту, поэтому отправительная А. прикрепляется к своей мачте или башне через

самые совершенные изоляторы, совершенство к-рых должно быть тем больше, чем выше напряжение, применяемое в А. Большие антенные башни представляют собою целое сооружение из железа и часто строятся по типу парижской башни Эйфеля. В Москве воздвигнута на Шаболовской радиостанции А.-башня оригинального типа по проекту инж. В. Г. Шухова (рис. 2).

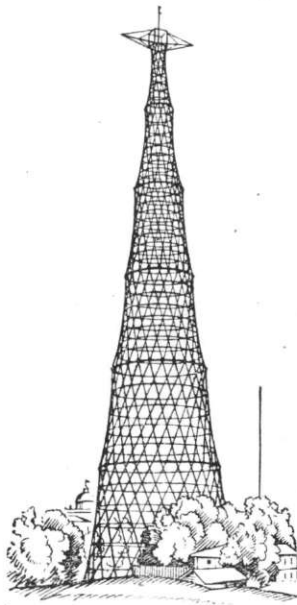


Рис. 2. Шуховская башня на Шаболовской радиостанции (Москва).

Для возможности скопления силовых линий у концов А., к верху ее вертикального провода присоединяется длинный горизонтальный провод, поддерживаемый целым рядом таких же высоких мачт (Г-образная А.).

Мощная А. такого типа со своими башнями и оттяжками занимает большую площадь: так, А. в Науэне, около Берлина, имеющая назначением поддерживать связь с Юж. Америкой, занимает поле в $1\frac{1}{2}$ км длиной при ширине в 1 км. Очень часто горизонтальный провод подвешивается на двух мачтах, а от середины его спускается вертикальная часть А. (Г-образная А.). Наконец, употребительно устройство, при к-ром с вертикальной башни свешиваются во все стороны наклонные провода, закрепленные на невысоких мачтах или на оттяжках (зонтичная А.). Нижний конец А. получает большую емкость от присоединения его к земле (заземленная А.). Мощность излучения А. измеряется в киловаттах. На мировых радиостанциях сооружены А. на сотни и даже тысячи киловатт.

Как происходит излучение с А., легче всего понять на том типе отправительной А., к-рый часто применялся в начале существования телеграфа без проводов.

Такая А. состоит из двух вертикальных прямолинейных проводов В и В (рис. 3),

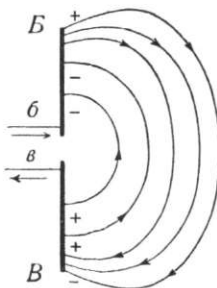


Рис. 3.

Такая А. состоит из двух вертикальных прямолинейных проводов В и В (рис. 3),

присоединенных к проводам б и в, ведущим ток от альтернатора; как всегда в электрической сети, по одному из этих проводов, напр., в, ток идет к приемнику—в нашем случае к В, по другому—б,—от приемника.

Пусть в данный момент (рис. 3) электроны идут на В и уходят с В. Тогда верхний конец В антенны заряжается (+), нижний (—). Между ними образуется электрическое поле, силовые линии которого считаются направленными от (+) к (—).

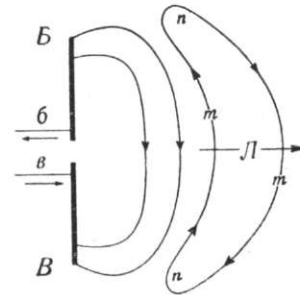


Рис. 5.

Пусть частота тока равна 10.000; через $1/20.000$ -ю сек. ток будет идти уже в обратном направлении (рис. 4), и пока еще силовые линии, только что образовавшиеся, будут скопляться у концов В и В (своими концами), за ними побегут уже другие, направленные обратно. При встрече своими концами эти противоположно направленные силовые линии сольются в кольца силовых линий, как mn mn на рис. 5. Эти силовые кольца совершенно отделяются и полетят по направлению стрелки Л от нее. Это и есть эл.-магн. излучение. Л—направление луча. Такие лучи образуются во все стороны от излучающей А. Чтобы все это произошло, как описано, необходимо, чтобы противоположно направленные силовые линии во-время начала образовываться, во-время подошли к В и В, скользя своими концами по проводам обеих половин А.; для этого А. должна иметь длину, соответствующую частоте вибратора; она должна быть настроена в резонанс с этой частотой.

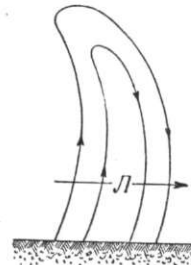


Рис. 6.

Отправительная А. не отдает в полезном действии (излучении) всей той мощности, к-рую получает от альтернатора. Ее КПД (коэффициент полезного действия, см.) даже следует признать малым по сравнению с другими электрическими машинами. Причины этого следующие: 1) электр. поле отчасти возвращается в А.; энергия этой части идет на простое нагревание провода А., т. о. сама А. имеет малый коэффициент полезного действия; 2) часть

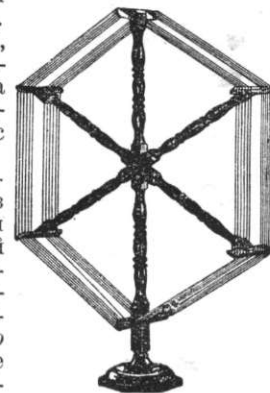


Рис. 7. Приемная рамочная антенна комнатного типа.

излученной энергии теряется в земле, окружающей подножие А.; нижние части силовых колец при заземленной А. входят в землю (рис. 6) и поглощаются ею. В видах уменьшения этой потери часто употребляют экран или противовес, т.-е. ряд проводов, расположенных горизонтально около нижней части А.; к ним присоединяется вертикальный провод. Т. о., земля со своим большим сопротивлением, поглощающим энергию эл.-магн. волн, исключается. С дальнейшим распространением силовых колец, они, возможно, все-таки достигают земли, и тогда начинается процесс поглощения.

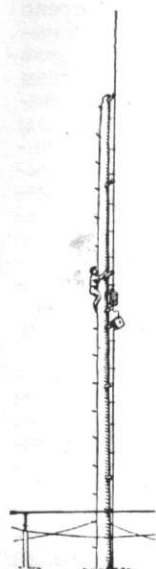


Рис. 8. Жесткая отправительная антенна для коротких волн.

Приемная А. превращает энергию долетающих до нее силовых линий в энергию электр. тока, к-рый затем и направляется в приемник. Приемная А. не должна быть точным подобием отправительной. Она получает такую ничтожную часть энергии, излучаемой отправителем и распределяющейся во все стороны, что нет основания говорить о скоплении значительной энергии в приемной А. Однако, большая высота приемной А. полезна, т. к. тогда А. собирает энергию с более длинного участка силовой линии, несущейся на нее. Но возможен прием и на короткую А., на горизонтальную, даже подземную и подводную. Дерево, струя бьющего фонтана, различные металлич. предметы, даже поднятая рука могут служить приемной А. Очень часто употребляется рамочная А., т.-е. квадратная или шестиугольная рамка с намотанною на нее проволокой (рис. 7). Направленное действие А., вообще говоря, излучает во все стороны, как горящая свеча или лампа, и улавливает эл.-магн. волны, идущие с какой бы то ни было стороны. В случаях сношения с одной определенной приемной станцией, в видах экономии излучаемой мощности, желательно излучение, хотя бы только преимущественное, в одну сторону—к адресату (Г-образная А. обладает нек-рым направленным действием, зонтичная, конечно, никакими). Более успешно разработаны способы определения приемной А. того, откуда идут эл.-магн. волны (радио-пеленгация), а также вообще способы приема волн, идущих только с известной стороны (направленный прием). Направленным приемом обладают рамочные А., к-рым, в случае сношения с далекими отправителями, придают вид очень больших треугольников с вершиною, подвешенной на высокой мачте (Люберекская приемная около Москвы). Короткие волны. За самое последнее время нашли, что в нек-рых случаях получается огромная экономия при употреблении коротких волн, весьма больших частот, до 100 милл. и более. При таких частотах

и КПД самой А. повышается, и волны могут быть излучаемы так высоко над землею, что ее поглощение становится ничтожным. Отправительная А. на короткие волны должна быть очень коротка, чтобы быть в резонансе (см.) с альтернатором столь высокой частоты, но она нередко поднимается высоко над землею, чтобы вполне использовать вышеупомянутое обстоятельство. В виду сильного излучения при коротких волнах, нет надобности особенно заботиться об увеличении емкости А. Дальность действия велика и при малой мощности. Емкость А. делается малою, но зато малейшее изменение этой малой величины сказывается: А. выходит из резонанса со своим альтернатором. Такое изменение емкости легко происходит, если провод А. качается, напр., от ветра, и при этом приближается к каким-либо окружающим предметам. Во избежание этого, А. для коротких волн делается не из проволоки или медного каната, а в виде медного стержня, жестко прикрепляемого (через изоляторы) к соответствующей мачте (рис. 8).

Первое практическое применение А. было сделано в Петербурге А. С. Поповым. А. представляет собою настолько существенную часть всякого устройства радиопередачи, что практическое применение ее и было, в сущности, изобретением радио. Сначала А. С. Попов пришел к мысли о приемной А. (1895), а через год применил А. и к излучению эл.-магн. волн.

Лит.: Турлыгин, С. и Конашинский, Д., Радиопередача, М., 1925; Кругликов, Антенна и как ее построить самому, Л., 1925; Шулейкин, М. В., Радиотелеграфия, М., 1923; Петровский, А. А., Радиосети, Л., 1924; Zennack, Lehrbuch der drahtlosen Telegraphie, Stuttg., 1914. В. Лебединский.

АНТЕННЫ (лат. antenna—рея), в зоологии—то же, что сляжки или усики у членистоногих.

АНТЕРА (греч. antheros—цветок), то же, что пыльник. См. Цветок.

АНТЕРИДИИ, мужские половые органы споровых растений: водорослей, грибов, мхов и папоротников (см. эти слова).

АНТЕРОЗОИДЫ, мужские оплодотворяющие клетки (живчики, сперматозоиды) споровых и нек-рых голосемянных растений. А., наподобие сперматозоидов животных, активно передвигаются в воде по направлению к женским половым органам при помощи жгутиков или ресничек. Самое движение А. обуславливается хемотаксическим (см. Хемотаксис) действием на них веществ (яблочной кислоты, белковых веществ и др.), выделяемых женскими половыми органами. См. Сперматозоиды.

АНТЕФИКСЫ (лат. antefixa), украшения (вертикально стоящие) по краю кровли древне-греческого храма, близкие по характеру к акротериям (см.).

АНТЕФЛЕКСИЯ (лат. ante—перед, flexio—сгибание, поворот), перегиб матки кпереди с образованием острого угла между телом и шейкой матки. При невозможности выведения матки из такого положения, А. становится патологической. Патологическая А. чаще всего бывает врожденной. Ее причиной могут быть также рубцы и стяжения, образовавшиеся вследствие воспалительных процессов в окру-

жающих матку тканях. А. вызывает боли во время менструаций и бесплодие; последнее объясняется тем, что попадание семени в полость матки затруднено. Лечение—хирургическое и специальная гимнастика.

АНТЕЦЕДЕНТНЫЕ РЕКИ (от лат. antecedere—предшествовать), реки, прорезающие горные возвышенности, в противоположность большинству рек, текущих параллельно им или огибающих их. Одно из объяснений этого явления можно видеть в том, что река существовала еще до образования хребта (отсюда и название А. р.). Подъем хребта происходил настолько медленно, что быстрота углубления русла реки не отставала от быстроты подъема, и т. о. хребет, поднимаясь, одновременно прорезался рекой.

АНТИ (перед гласными ант-, греч. anti), приставка, встречающаяся во многих иностранных словах (заимствованных гл. обр. с греч.) и соответствующая русской «противо-» (образованное этим способом слово выражает нечто противоположное основному): напр., антирелигиозный—направленный против религии, антиподы (греч. antipodes)—обитатели противоположных пунктов земного шара; антисемит—противник евреев.

АНТИАПЕКС, астрономический термин, см. *Апекс*.

АНТИАРИС, Antiaris, дерево, см. *Анчар*.

АНТИВАРИ, Бар, приморский г. на Адриатическом побережье Балканского п-ва в Юго-Славии (в б. Черногории). Гавань удобна и безопасна, но недостаточно глубока; кроме того, вследствие гористости страны, сношения с нею внутренних частей государства затруднены. Соседство более доступной и удобной гавани, Каттаро, еще более понижает значение А. Ок. 1,5 т. ж.; гл. занятие—торговля и судоходство местного значения.

АНТИГЕНЫ, вещества, к-рые при введении в организм могут вести к образованию *антител* (см.).

АНТИГОН, греч. полководец, один из *диадхов* (см.); пытался создать для себя большую империю в Азии; погиб в битве при Иссе в 301 до хр. э.

АНТИДИЗЕНТЕРИЙНАЯ СЫВОРОТКА, служит для лечения дизентерии. Получается от лошадей, иммунизированных (см. *Иммунизация*) микробами дизентерии и их ядами. См. *Сыворотки лечебные*.

АНТИДИФТЕРИЙНАЯ СЫВОРОТКА, получается от лошадей, иммунизированных дифтерийными ядами, служит для лечения дифтерии. См. *Сыворотки лечебные*.

АНТИ-ДЮРИНГ, сокращенное название книги Ф. Энгельса: «Переворот в науке, произведенный г. Евгением Дюрингом» (см.).

Энгельс внимательно следил за успехами естествознания и имел в виду в обширном труде под названием «Диалектика природы» (см.) дать синтез достижений естествознания и диалектики. С 1873 он приступил к систематической обработке материала, однако, по совету Маркса прервал эти занятия для критики учения Дюринга. Последний в ряде философских и экономических произведений пытался обосновать собственную теорию социализма. Его взгляды стали проникать в среду германской социал-демократии, нарушая чистоту принципов научного коммунизма значительной примесью позитивизма и буржуазного радикализма. С 1876 Энгельс принялся за изучение сочинений Дюринга и с января 1877 начал

печатать направленные против него статьи в лейпцигском «Vorwärts'e». Первая часть А.-Д. «Введение» и «Философия» были закончены в мае и впоследствии вышли отдельным изданием. «Политическая экономия» (второй отдел) была закончена в декабре 1877, а «Социализм» (третий отдел) в середине 1878. В том же году все эти статьи под заглавием А.-Д. были изданы отдельной брошюрой. Написанное первоначально обширное предисловие было заменено более кратким. Первое предисловие, содержащее ряд принципиальных положений о взаимоотношении теоретического мышления и эмпирического естествознания и настаивающее на необходимости для естествоиспытателей изучения истории теоретической мысли, в частности, истории диалектики в античной и немецкой классической философии, опубликовано впервые на рус. яз. во 2-м т. «Архива К. Маркса и Ф. Энгельса» (1925).

Все содержание А.-Д. было просмотрено Марксом, а X глава II отдела (политической экономии) и написана им. В I отделе Энгельс подвергает критике априоризм Дюринга и на канве полемики с ним развивает в положительной форме взгляды диалектического материализма на пространство и время, физику, химию и органический мир, разъясняя содержание и значение марксистского учения о единстве количества и качества и законе отрицания. Все это делает А.-Д. одним из основных руководств по философии марксизма. Отдел политической экономии, трактующий о предмете и методе, о «теории насилия», о теории стоимости, о капитале и прибавочной стоимости, играет роль необходимого дополнения к «Капиталу» Маркса. Две первых главы III отдела о социализме и первая глава «Введения», вместе с специальным предисловием, были изданы Энгельсом как «Развитие социализма от утопии к науке». Ко 2-му изданию А.-Д. (1885) Энгельс написал новое предисловие, вновь подчеркивая необходимость для естествознания изучения всей истории теоретической мысли и усвоения положительных результатов ее в форме материалистической диалектики. Последнее изд. А.-Д. при жизни Энгельса вышло в 1894.

На рус. яз. А.-Д. впервые вышел лишь в 1904 г., конечно, был враждебно встречен представителями идеалистической философии (см. статью Н. Бердяева «Категоризм марксизма» в «Вопросах Жизни», 1905, февр.). Однако, уже в 1879 один из первых рус. марксистов Н. Зибер (см.) дал в «Слове», XI, не упоминая имени Энгельса, подробное изложение и местами перевод А.-Д. под названием «К характеристике Е. Дюринга». Он же дал подробную рецензию об А.-Д. в «Критическом Обзоре», 1879, № 15.

Лучший из рус. пер. А.-Д.: М. Е. Ландау, 3-е, исправл. изд. в серии «Библиотека коммуниста», М., 1923; нем. orig.: Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaft (неоднократно перепечатывался). См. также Энгельс «Диалектика природы», с предисл. Д. Рязанова, во 2-й кн. «Архива К. Маркса и Ф. Энгельса», М., 1925. В. Луцкий.

АНТИИНДУКЦИОННАЯ КАТУШКА, применяется для устранения индукции (см.)

одной линии на другую, именно линии сильного тока или телеграфной линии на телефонную линию. В первом случае такие катушки включают между двумя проводами телефонной цепи с заземлением сред-

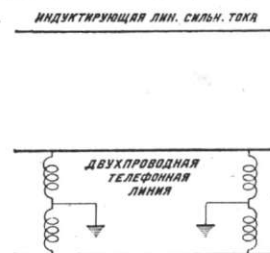
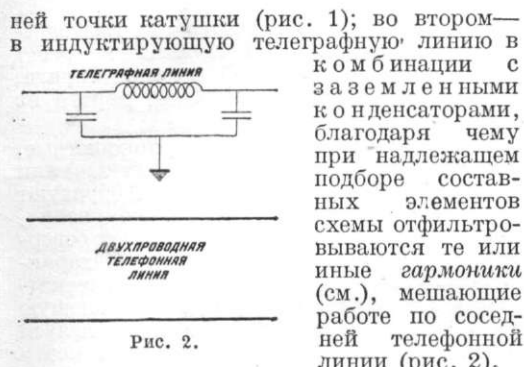


Рис. 1.



АНТИК, материальный остаток античного мира, преимущественно художественного характера. Чаще всего под этим словом разумеется тот или иной памятник скульптуры. Увлечение А. началось с эпохи Возрождения, когда они впервые стали предметами коллекционирования. В 18 в. А. служили иногда художественным материалом для мастеров, к-рые вводили их в свои архитектурные, декоративные и садовые композиции.

АНТИКАТОД, металлическая пластинка, помещаемая в рентгеновской трубке против катода, чаще всего под углом в 45° к среднему лучу исходящего из катода пучка лучей. При падении катодных лучей на А. он начинает излучать *рентгеновские лучи* (см.). В технических трубках А. делается из платины или вольфрама. От материала А. зависит жесткость получаемых лучей.

АНТИКВА, шрифты латинского типа. Гуттенберг отливал шрифты готического угловатого типа, к-рые с изменениями применяются в герман. странах до нашего времени; по мере распространения книгопечатания в Италии в 15 в., там переходили к римскому закругленному и более простому по рисунку типу шрифтов, к-рый, будучи разработан знаменитыми венецианскими типографами Николаем Йенсоном и Альдо Мануцием, стал господствующим у романских народов; все шрифты этого типа называются собирательно А. В России для славянских шрифтов были взяты готические образцы, для гражданских шрифтов—А., господствующая и ныне. В Германии с конца 19 в., вытесняя готические фактурные шрифты, все более распространяются облегчающие процесс чтения шрифты А. См. *Шрифты*.

АНТИКВАРИЙ (лат. antiquarius), первоначально—ученый, занимавшийся исследованием древностей, преимущественно античных; позднее—археолог, знаток древностей вообще; теперь А. называют торговца старинными книгами, редкими гравюрами, манускриптами, автографами (см. *Антикварная книжная торговля*), а также предметами старинного искусства (картины, фарфор, мебель, кружева, изделия из золота, серебра и др. металлов, оружие, камни, вазы и пр.).

АНТИКВАРНАЯ КНИЖНАЯ ТОРГОВЛЯ, отрасль книжной торговли, занимающаяся покупкой и продажей старинных произведений печати, древних манускриптов, автографов замечательных лиц. Нередко сюда входят и гравюры, составляющие особую

специальность. Т. н. «распропанные издания», т.-е. вышедшие из обыкновенной продажи, составляют также достойные А. к. т., но торговля книгами подержанными, еще имеющимися на складах магазинов, относится уже к деятельности *букинистов* (см.).

Возникновение А. к. т. в Европе должно отнести к середине 16 в. Родина ее—Германия, где уже в 1564 появились первые каталоги старых книг, продававшихся на ярмарках в Лейпциге и Франкфурте н/М. Наиболее крупными и старейшими центрами А. к. т. являются затем Париж, Лондон, Амстердам, Мюнхен, Гаага, Флоренция, Берлин, Вена, Милан, где каталоги с обозначением цен на книги выходили время от времени на протяжении более 300 лет. Но главное развитие А. к. т., когда она стала самостоятельной отраслью, должно отнести ко второй половине 18—нач. 19 в.

В России эра профессионального антиквариата началась в 18 в. и была долгие годы в руках немногих специалистов; старейшим из них считается И. Ф. Ферапонтов, торговавший в Москве в конце 18—нач. 19 в.; о нем, как выдающемся знатке древнерусской письменности, сохранились воспоминания К. Калайдовича, вышедшие в 1811. Известны, затем, имена больших знатоков древних рус. книг: Т. Ф. Большакова (с 1791, в Москве), Я. В. Матюшина (с 1815, СПб), И. Г. Кольчугина (с 1835, Москва), П. В. Шибанова (с 1841, Самара и затем с 1860, Москва), И. Л. Силина (с 1853, Москва). Все перечисленные антиквары узко специализировались на торговле одними древними русскими книгами, игнорируя все остальные. Расцвет книжного собирательства в России, относящийся к 70-м гг. 19 в., вызвал появление антикваров на европейский образец, с подбором книг и на иностранных языках, что было до того в полном пренебрежении, и с печатными каталогами.

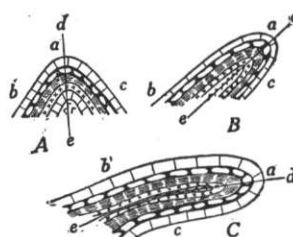
Пионером по изданию антикварных каталогов, если не считать рижского книгопродавца Киммеля, был М. Николаев (СПб, 1880—88, 8 каталогов); затем И. Г. Мартынов (СПб, 1883—87, 7 каталогов). Делу развития антиквариата в России много способствовали В. И. Ключков и П. П. Шибанов, самые значительные из русских антикваров, начавшие одновременно в 1885 издавать каталоги, первый—в Петербурге, а второй—в Москве, при чем Ключков, на протяжении 30 лет, выпустил 576 каталогов, —число внушительное и на западный масштаб. Каталоги Шибанова, выпустившего 168 №№, считаются более авторитетными как по точности библиографического описания, так и по разнообразию научных дисциплин. Позднее, в 1901, возникла в Петербурге антикварная торговля Н. В. Соловьева, давшая на протяжении 16 лет 144 каталога, посвященных преимущественно художественным изданиям.

Лит.: Материалы для истории рус. книжной торговли (под ред. П. А. Ефремова), СПб, 1879; работа П. К. Симоноу Новикове и Кольчугине; масса мелких заметок в «Российской Библиографии» Гарты и в «Известиях» Вольфа. Позднейшая работа П. П. Шибанова в изд. ГИЗ'а, Антикварная книжная торговля в России, М., 1925.

АНТИКЛЕРИКАЛИЗМ, движение, направленное против *клерикализма* (см.).

АНТИКЛИНАЛЬНАЯ СКЛАДКА, складка

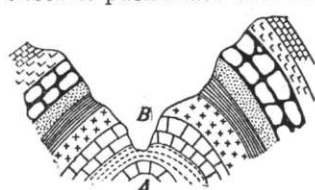
слоев земной коры, обращенная выпуклостью кверху. Место перегиба слоев называется замком складки, падающие в сторону слою—ее крыльями. Плоскость, делящая А. с. пополам, называется осевой. Если она вертикальна—складка прямая, если наклонна—



Антиклинальная складка.
А—прямая а—замок
В—косая b } крылья
С—наклонная c }
cd—проекция осевой плоскости

косая, если горизонтальна — лежащая или опрокинута. Прямые А. с. часто встречаются в молодых невысоких горах, высокие же горы сложены из косых и опрокинутых складок. Это зависит от того, что в мощных горных системах давление было очень велико; оно и заставило складки сжаться и опрокинуться друг на друга. Верхние части складок редко сохраняются и почти всегда бывают разрушены атмосферными агентами. См. *Горообразование*.

АНТИКЛИНАЛЬНЫЕ ДОЛИНЫ, долины, образовавшиеся на гребнях антиклинальных складок. Их образование связано с тем, что гребни антиклинальных складок сильно раздроблены и пересечены трещинами: вода поэтому легко проникает внутрь слоев и размывает себе значительное ложе.



А—Антиклинальная складка.
В—Антиклинальная долина.

В таком случае часто бывает, что антиклинальным складкам (прежним возвышенностям) в рельефе соответствуют глубокие долины, а соседним антиклиналям (прежним понижениям) — горные хребты. Подобное положение носит название обращенного рельефа. См. *Выветривание*.

АНТИКОГЕРЕР, несовершенный контакт из таких тел, к-рые под действием электромагнитных волн увеличивают сопротивление контакта электрическому току; А-ры противопоставляются когерерам, в к-рых сопротивление контакта под действием радиоволн уменьшается. Это увеличение сопротивления контакта электрич. току называют антикогеризацией. Обычно А. являлись контакты из металлов, сильно окисляемых, напр., калия. У нек-рых А. свойство увеличивать сопротивление под действием электромагнитных волн соединяется со способностью восстанавливать прежнее состояние немедленно же по прекращении действия последних; такие А. называются самодеантикогеризирующимися, или автоантикогерерами. Примером последних является «респондер» Ли де Фореста, в к-ром контакт получается между металлич. электродами и особой пастой, в состав которой входят металл, опилки, перекись свинца и глицерин.

АНТИКОРДИЛЬЕРЫ, цепь горных хребтов в юж. Австралии, протянувшаяся от берегов Спенсера и Энкоунтерского заливов к С., высотой до 1.000 м.

АНТИЛИВАН (араб. Д ж е б е л ь - э л ь - Ш е р к и), горный плосковершинный хребет в Сирии, протягивающийся с С.-В. на Ю.-З., к В. от Ливана, от к-рого отделяется рекой Нар-эль-Ази, текущей к С., и р. Литанией, текущей к Ю. В юж. части А. берет начало р. Иордан. По своему происхождению А. представляет горст, т.-е. глыбу, приподнятую вертикальными движениями земной коры. Зап. склоны круты и обрывисты, вост. спускаются несколькими широкими уступами. Выс. 1.300—1.500 м, высшие точки Гермон (2.750 м выс.) и Талат Муза (2.670 м выс.). Долины имеют богатую

растительность и б. ч. возделаны. Разводится много миндаля. В средней части хребет прорезывается глубокой долиной Барада, по которой проходит железная дорога из Бейрута в Дамаск.

АНТИЛОПЫ, жвачные парнокопытные, принадлежащие к сем. бычьих (Bovidae) или полорогих. В этом семействе А. образуют несколько подсемейств, настолько различных по своему внешнему облику, что совершенно невозможно дать их общую характеристику. Поэтому их приходится рассматривать как сборную группу, включающую тех жвачных из сем. Bovidae, к-рых нельзя отнести ни к собственно быкам, ни к козам и овцам, ни к овцебыкам. Многие роды А. настолько близки друг к другу, что образуют почти непрерывный ряд; однако, члены этого ряда сильно разнятся между собою, т. ч. в то время как одни А. чрезвычайно сходны с быками и козами, другие сильно приближаются к оленям. — А. распространены почти исключительно в Старом Свете, преимущественно в Африке, к. Ю. от Сахары; сравнительно немногие виды обитают в теплой и умеренной Азии, три вида — в Европе, и только один вид («Снежная коза») в С. Америке. — Число видов А. очень велико (свыше 100); внешний облик их чрезвычайно разнообразен, — изящные и стройные, как газели, и грузные с висячим подгрудком, как эленд, или странного облика, как гну, в к-ром соединены черты быка и лошади; рост — от величины зайца и до величины быка; рога то мелкие шиловидные, то громадные саблеобразные, то в виде широкого винта, или лировидные (см. таблицу). А. живут б. ч. в степи или в пустыне, но некоторые — в редком лесу или альпийской зоне. Они служат предметом промысловой охоты (шкуры, мясо, рога для поделок); нек-рые разводятся в неволе; оленебык испробован как рабочий скот (см. *Аскания-Нова*).

Главные группы: род антилопы (Antilope) в узком смысле слова — гарна (A. cervicapra); род газели (Gazella) — обыкновенная газель (G. dorcas), джейран (G. subgutturosa), сайга (Saiga tatarica) и др.; род гну (Connochoetes) — белохвостый гну (C. gnu) и др.; род коровы А. или бубалы (Bubalis) — наама (B. caama), нильгау (Boselaphus tragocamelus); род лошадиные А. (Hippotragus) — чалая лошадиная А. (H. equinus), черная лошадиная А. (H. niger); род сернобыки (Oryx) — бейза (O. beisa); род винторогие А. (Strepsiceros) — куду (S. kudu); род оленебыки (Oreos) — канна (O. canna), оленебык (Taurotragus); род сернобыки (Rupicapra), близкие к козам — альпийская серна (R. tragus), амурский горал (Nemorhaedus caudatus), снежная коза (Capreolus montanus). П. Сушкин.

АНТИЛЬСКИЕ ОСТРОВА, Вест-Индия, архипелаг о-вов между Сев. и Юж. Америками (между 12° и 28° с. ш.), отделяющий от Атлантического океана Карибское м. и Мексиканский залив. А. о. делятся на Большие А. о. — Куба, Гаити, Ямайка и Порто-Рико (исп. Пуэрто-Рико), и четыре группы меньших о-вов, — Багамские, Виргинские, Малые А. о. (или Наветренные) и Подветренные (площадь и население их см. в таблице на стр. 52). А. о. представляют собой остатки древней суши, некогда соединявшей Сев., Юж. и Среднюю Америки; по ней тянулась горная система, являвшаяся продолжением хребтов Гондураса и Гватемалы, а на Ю. переходившая в Венесуэльские Кордильеры и Береговые горы. Остат-

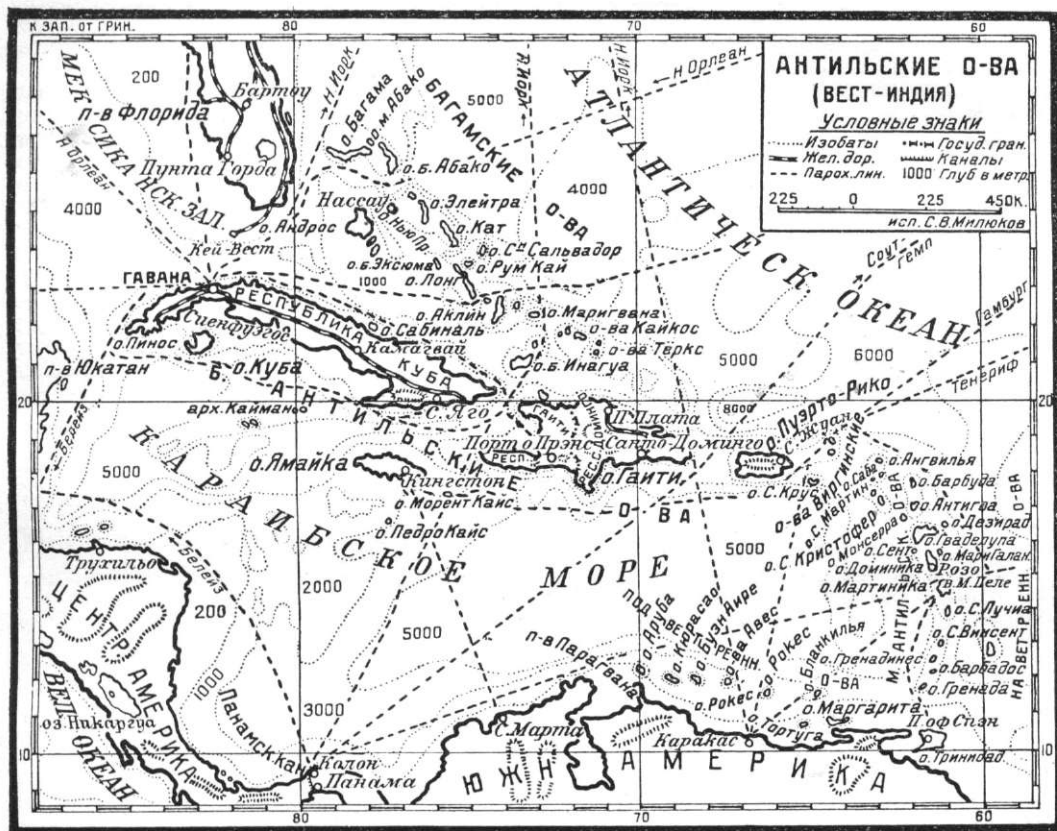
Антилопы.



1. Альпийская серна. 2. Куду. 3. Снежная коза. 4. Джейран. 5. Черная антилопа. 6. Чалая лошадиная антилопа. 7. Сайга. 8. Бейза. 9. Пестрая антилопа. 10. Оленебык. 11. Белохвостый гну. 12. Гарна. 13. Каама.

ки этой горной системы образуют более высокие горные части А. о., слагающиеся из складчатых кристаллических сланцев и древних вулканических пород, прикрытых мощными меловыми и третичными осадками. Это—осевая зона А. о., простирающаяся от вост. части о-ва Гваделупы через вост. ряд Малых А. о. и заполняющая собой даже Порто-Рико (выс. до 1.132 м), Гаити (до 3.140 м), Ямайку (до 2.236 м) и юж. часть Кубы (до 2.560 м). Западнее она связана поясом малых глубин с Гондурасом. С С. к этой зоне прилегает пояс более молодых третичных и четвертичных осадков, где большую роль играют известняки; это пла-

При превращении древней суши в архипелаг она была расколота трещинами, вдоль к-рых произошли поднятия и опускания участков земной коры. Т. о., возникли и глубокие впадины морского дна, находящиеся около А. о., из к-рых впадина, лежащая у сев. берегов Порто-Рико, самая глубокая (8.430 м глуб.) во всем Атлантическом океане. Современные очертания Больших А. о. обязаны своим происхождением трещинам, возникшим в конце третичной эпохи (в плиоцене): вдоль них и сейчас продолжают землетрясения.—Реки А. о., имеющие по большей части горный характер, не велики; на Гаити имеется несколько



то, часто с карстовым ландшафтом, весьма сходно с плато Флориды и Юкатана, с к-рыми оно ранее составляло единое целое. Пояс этот занимает большую часть Кубы, Багамские о-ва (гл. обр., коралловые) и сев. побережье Гаити и Порто-Рико. Наконец, с внутренней стороны островной дуги, по крайней мере в области Малых А. о., тянется цепь вулканов, образующих целые о-ва или части их (напр., о-ва Гваделупы). Вулканы начинаются на о-ве Саба и доходят до о-ва Гренады; крупнейшие из них: Ла Суфриер (1.130 м выс.) на о-ве Сан-Винсент, Мон-Пеле (1.350 м) на Мартинике и Гранд-Суфриер (1.676 м) на Гваделупе. Многие из вулканов действующие; особенно опустошительно было извержение Мон-Пеле в 1902.

озер, на Кубе—карстовое озеро.—Полезные ископаемые, связанные, гл. обр., с выходами древних горных пород, многочисленны, особенно на Гаити и Порто-Рико; встречаются они также на Кубе. На первых двух о-вах имеются месторождения золота, серебра, платины, железа, меди, олова, никкеля, ртути; кроме того, на Порто-Рико встречаются висмут, фосфориты и соль, а на Гаити—каменный уголь, нефть, сурьма, сера. На Кубе имеются месторождения железа, меди, марганца, нефти и асфальта.—Климат А. о. тропический морской, т. к. все моря, окружающие А. о., сильно нагреты. Колебания средних месячных температур незначительны—не более 6° на севере и 2° на юге, при

средних годовых температурах в 27° на сев. и 26° на юге. Средние температуры наиболее жаркого месяца 27°—28°. Крайние температуры колеблются между +37°,8 и +12°,9. В горах прохладнее, и колебания температуры сильнее. Осадки выпадают, гл. обр., в летние месяцы (часто наблюдается два максимума) и связаны с господствующими в это время переменными ветрами и штилями. Зимние сев.-вост. пассаты снабжают влагой лишь подветренные побережья и склоны. Поэтому на сев. побережьях выпадает осадков 2.000—3.000 мм в год, а на южных всего ок. 1.000 мм; однако и здесь сухое время выражено не резко. Обилие осадков объясняется в значит. степени горным рельефом о-вов. В августе, сентябре и октябре вдоль вост. окраины А. о. нередко проносятся страшные ураганы (подвижные циклоны), производящие сильные опустошения, но, к счастью, захватывающие обыкновенно небольшую площадь. Растительность А. о. сильно изменена человеком, занявшим обширные пространства плантациями тропических растений. Внутренние части о-вов на нижних склонах покрыты густыми тропическими лесами (сильно поредевшими в наст. время), к-рые в более сухих местах переходят в сухие леса из пальм и, далее, в травянистые саванны с рощами мимоз и др. деревьев, а также с зарослями кактусов, опунций и колючих трав. Особенно влажные площади покрыты высоким (до 23 м) бамбуком. На побережьях растут кокосовые пальмы, кактусы (до 6 м выс.) и пр., в воде—заросли мангровых деревьев. На выс. 1.200 м—тропические леса, слагающиеся, гл. обр., из древовидных папоротников и пальмы Манаелэ (Manale), а на песках—из хвойных: сосен, кипарисов, можжевельников, подокарпусов. Выше—лавровые леса, а начиная с 2.300 м—горные луга. Флористический состав растительности, вообще, беднее, чем на соседних континентах, но имеется много чисто местных форм.—Фауна имеет островной характер (см. *Зоогеография, Острова*): отсутствуют крупные млекопитающие; имеются только три вида летучих мышей, обезьяны, несколько видов неполнозубых и грызунов. Среди птиц и моллюсков масса туземных форм, водящихся только на определенных о-вах. Водятся на А. о. также крупные черепахи.—Население. Туземные племена индейцев истреблены или вымерли под влиянием режима, введенного испанцами после захвата ими А. о.; несколько семейств племен корибов сохранилось лишь на о-ве Сан-Винсент, да на Порто-Рико из смешения индейцев и белых образовались

«хиварос». Современное население состоит из европейцев, негров, к-рых в качестве рабов стали привозить на А. о. вскоре после начала их колонизации, мулатов и немногочисленных выходцев из Азии. Население превышает 12 милл. ч. (подробности см. в прилагаемой таблице). На мелких о-вах плотность населения очень значительна, она достигает максимума на Барбадосе, где на 1 км² приходится 368 чел.; на больших А. о. она меньше: на Порто-Рико 155,6 ч. на 1 км², на Ямайке—83 ч., на Гаити—37 ч., на Кубе—28 ч. На Гаити и Кубе за последние 15 лет население возросло на 30%. Белые на Кубе составляют 2/3, а на Порто-Рико 3/4 населения. На Гаити белых почти нет; на Малых А. о. преобладают негры. Большинство населения католики, а в британских владениях протестанты. Главным занятием населения А. о. является разведение табака, сахарного тростника, кофе, какао, хлопка, тропических и субтропических фруктов, местами—скотоводство и хлебопашество. Горное дело развито незначительно. Выделяются сигары (гаванские), ром, сахар. Из довольно многочисленных городов крупнейший—Гаванна, столица Кубы, с 432 т. ж. Здесь имеется университет, основанный в 1721. Университеты имеются еще на Порто-

Название о-вов	Кому принадлежит	Площадь в км ²	Колич. населения
Большие Антильские о-ва			
Куба с прилегающими о-вами	Республика Куба	118.831	3.368.923
Гаити с прилегающими о-вами		76.505	2.925.405
	Зап. часть о-ва республика Гаити	26.435	2.028.000
	Восточн.-республика Сан-Доминго	50.070	897.405
Ямайка с о-вами Каймановыми, Морент-Кайс, Педро-Кайс и др.	Британские владения	10.896	904.405
Порто-Рико	Владения Соед. Шт.	8.897	1.384.000
Багамские о-ва (с о-вами Теркс и Кайкос)	Британские влад.	11.836	66.460
Виргинские о-ва			
	Сев. часть о-вов принадлежит Британии	492	31.133
	Юго-зап.—Соед. Шт.	150	5.082
Малые Антильские или Навстренные о-ва			
Барбадос, Ливардские о-ва (Бардуба, Антигва, Монсерра, Доминика и др.), Виндварские о-ва (Санта-Лючия, Сан-Винсент, Гренада и др.), Тринидад	Британские влад.	342 8.622	26.051 822.000
Гваделупа с прилегающими к нему Мари-Галант, Сент-Дезирад, Сен-Бартелеми и сев. часть о-ва Сан-Мартин, о-в Мартиника	Французские влад.	2.777	475.000
Сан-Мартин (только юж. часть), св. Евстахия, Саба	Нидерландские влад.	75	5.000
Подветренные о-ва Кюрасао, Бонэр, Аруба	Нидерландские влад.	969	51.000
Маргарита, Коче, Бланк-вилья, Орчила, Рокес, Авес и др. более мелкие	Республика Венесуэла	—	—

Данные об экономическом и политическом положении наиболее значительных о-вов см. в соответств. статьях (Гаити, Куба и пр.).

Рико (в Рио-Пиедас) и в столицах обеих республик на о. Гаити. *А. Григорьев.*

Располагая большими природными богатствами, А. о. были быстро колонизованы европейцами вскоре же после их открытия Колумбом (1492). В первое время А. о. владела исключительно Испания. С 17 в., благодаря упадку политического могущества Испании, А. о. постепенно начинают захватывать Англия, Франция и др. европейские государства. После испано-американской войны в 1898 последние о-ва, оставшиеся еще во владении Испании, перешли к Соединенным Штатам Сев. Ам. или всецело подчинились их влиянию, как самостоятельные республики Гаити и Сан-Доминго (образованные в начале 19 в.) и Куба (образована в 1902). В 1916 Соед. Штаты приобрели у Дании часть Виргинских о-вов. Кроме богатой природы, дающей возможность для широкого развития плантационного хозяйства, А. о. имеют большое стратегическое значение: они представляют подступы к Панамскому каналу, т.-е. к пути из Атлантического в Тихий океан, к-рым владеют Соед. Штаты. Поэтому А. о. имеют огромное значение для Соед. Штатов, служа им опорными базами и форпостами при защите Атлантического-Тихоокеанского морского пути от возможных посягательств на него со стороны других государств. В наст. время А. о. в политическом отношении распределяются следующим образом (см. табл. на стр. 52). *В. Л.*

Лит.: Сиверс, Южная и Средняя Америка, СПб, 1904; R. Morris, Our Island Empire, Philadelphia, 1899; A. K. Fiske, History of the Islands of the West Indian Archipelago, New-York, 1899.

АНТИЛЬСКОЕ МОРЕ, менее употребительное название *Карибского моря* (см.).

АНТИЛЬСКОЕ ТЕЧЕНИЕ, в Атлантическом ок., ветвь северного экваториального течения. См. *Атлантический океан*.

АНТИМЕНИНГОКОККОВАЯ СЫВОРОТКА, получается от животных, к-рым были предварительно введены возбудители менингита—менингококки; служит для лечения эпидемич. менингита (воспаления мозговых оболочек). См. *Сыворотки лечебные*.

АНТИМЕРЫ (от греч. anti—против и μέρος—часть, доля), одинаковые или сходные по строению отделы тела животного, на к-рые последние разделяются плоскостями симметрии. Так, А. являются правая и левая половины тела позвоночных, членистоногих (одна плоскость симметрии), лучи морской звезды (пять или кратное пяти число плоскостей симметрии).

АНТИМИЛИТАРИЗМ—«противу-милитаризм», «противу-военщина»,—борьба против милитаризма (см.), как системы, ставящей армию, вооруженную государственную силу, во главу угла всей народной жизни—не только как решающее, наиболее отточенное оружие внешней и внутренней политики, не только как крупнейшую статью государственного расхода, но и как носительницу и провозвестницу «государственной идеи». Милитаризм неразрывно связан с капитализмом: в силу этого А. является неотъемлемой частью общей борьбы против капиталистического строя. Его необходимо строго ограничивать от *нацифизма* (см.), в основе к-рого лежит не отри-

цание капиталистического строя, порождающего войны, а общее, отвлеченное и, стало быть, безжизненное отрицание насилия, как средства политики. Подлинный же А. является борьбой против «вооруженного капитализма».

Тесная связь милитаризма с капитализмом была совершенно ясна социалистам еще в эпоху 1-го Интернационала: ее подчеркивает уже резолюция 3-го Конгресса Интернационала в Брюсселе, в 1868; она неизменно отмечается в резолюциях об А. всех последующих международных социалистических конгрессов: Брюссельского в 1891, Штуттгартского 1907, Амстердамского 1910, Базельского 1912, Парижского 1914; о том же говорят резолюции бывших за этот период национальных социалистических конгрессов; наконец, с особой отчетливостью сформулировано это взаимоотношение—в резолюциях Бернской конференции заграничных секций РС-ДРП (б) 1915, в решениях *Циммервальдской и Кинтальской конференций* (см.) и резолюциях Коммунистического Интернационала (см. *Коминтерн*).

«Теоретический» А. присущ, т. о., всем партиям и группировкам, отрицающим капиталистический строй. Поскольку, однако, тактика этих партий и группировок по отношению к капиталистическому строю неодинакова—неодинакова и их практика А. В общем, можно установить три системы практического А.

1) **Анархисты**, стоя на почве отрицания не только капиталистического строя, но всякого государства вообще,—доводят свой А. до полного отрицания всякой государственной войны и всякой вооруженной государственной силы. Вместе с тем, они видят в А. «некую панацею против милитаризма, вне общей борьбы за социальную революцию» (Зиновьев). Близко к ним стоят революционные синдикалисты: признавая только экономические средства классовой борьбы, отрицая политику—они естественно должны отрицать и армию, как орудие этой политики. В связи с этим, анархисты и синдикалисты выдвигают, как метод практического А.: военную стачку и восстание в случае объявления войны, разложение армии—всеми возможными средствами—в мирное время. В свое время методы эти (в смягченной, правда, форме) получили некое жизненное применение во Франции: франц. *Всеобщая Конфедерация Труда* (см.) вела с 1900-х гг. и до империалистской войны довольно активную антимилитаристскую пропаганду в армии, при помощи особой организации «Солдатская Копейка», поддерживавшей сношения призванных в армию рабочих с местными революционными синдикастами, и широкого распространения антимилитаристских печатных изданий. Из этих изданий наибольшее распространение получил «*Manuel du soldat*», выпущенный в 1901 и выдержавший с тех пор свыше 20 изданий (ок. 200 т. экз.). Итоги этой пропаганды сказались, в частности, в крупных волнениях в армии в 1913, на к-рые правительство ответило обысками в синдикалистских биржах труда в 88 городах Франции и арестом активных лидеров движения. Харак-

терно, что во время войны—А. этой группы не выдержал испытания: ряд крупнейших антимилитаристов Франции, и в том числе пресловутый *Эрвэ* (см.), прославившийся именно «непримиримым», в самых резких формах проявившимся А. (так, напр., на праздновании одной из годовщин Ваграмской битвы, предложил «бросить в навоз знамя особенно отличившегося в этом сражении 4-го полка»),—перебежал в ряды ярых патриотов.

2) Социал-реформисты, отрицая на словах капиталистический строй, но фактически его приемля,—естественно должны были ограничиться чисто-декоративным А. Декорация эта сводилась к антимилитаристским резолюциям на съездах и демонстративным голосованиям против кредитов—в тех случаях, когда такое голосование не могло повлечь отклонения кредитов. Полнее всего этот декоративный А.—или, по выражению Гортера и Паннекука, «пассивный радикализм»—проявился в германской социал-демократии, как наиболее последовательно-соглашательской. Но он сказался с чрезвычайной ясностью и во всем международном социализме, со времени Франкфуртского мирного договора предопределявшего неизбежность новой европ. войны.

С этого времени антимилитаристские резолюции конгрессов международных и национальных становятся все более туманными и ни к чему практическому не обязывающими; фигурировавшее в постановлениях первых социалистических конгрессов требование всеобщей стачки, в случае объявления войны,—уже на Штуттгартском конгрессе заменяется расплывчатой, поддающейся самому распространительному толкованию формулой: «Если угрожает вспыхнуть какая-нибудь война, то на рабочем классе заинтересованных стран и на их представителях в парламентах лежит обязанность, при помощи Интернационального Бюро—этого органа координации действий—употребить все усилия, чтобы воспрепятствовать войне всеми средствами, к-рые покажутся им наилучшие ведущими к цели и к-рые, конечно, изменяются в соответствии со степенью остроты борьбы классов и с общим политическим положением.—В случае, если бы война тем не менее вспыхнула, они должны вмешаться, чтобы ее скорее прекратить, и всемерно утилизировать экономический и политический кризис, созданный войной, чтобы привести своей агитацией в движение самые глубокие народные слои и ускорить падение капиталистического строя».—Там же, где—как в Германии и Франции—голос социалистических парламентских фракций получает практическое влияние на судьбы вносимых в парламент законопроектов—отмечается и прямой отказ от А. Отрицание всякой войны—в условиях современного капиталистического строя—подменяется отрицанием только «наступательной войны»: термин бессмысленный, с точки зрения государственной, безграмотный—с точки зрения военной; Жорес выдвигает еще более нелепый проект—создания «новой армии», «мощной в обороноспособности, но неспособной к войне наступательной». Бебель, уже на Штуттгартском

конгрессе 1907 говорит о «строгой нейтральности по отношению к армии, к-рую мы вынуждены практиковать» и открыто выступает против антимилитаристской пропаганды: «удайся антимилитаристская агитация во Франции, она могла бы нарушить всеобщий мир... т. к. дезорганизованная армия, словно магнит, будет притягивать к себе сильного противника». Чтобы этого не случилось—социалисты отказываются от всякой «дезорганизации». Германские с.-д. воздерживаются при голосовании военного бюджета (в 1890 годах), а позднее и голосуют за военные кредиты, объясняя это тем, что «нельзя же вооружать армию палками» (Ауэр) и что «введение нового защитного обмундирования сохранит в будущей войне десятки тысяч жизней» (Бебель). Всеобщее признание получает формула *Гэда* (см.), оставшегося в 1906 в меньшинстве на Нансийском конгрессе,—об отказе от всяких приемов специальной борьбы против милитаризма, под предлогом, будто бы она—«отвлекает рабочих от непосредственных классовых задач» и навлекает на них правительственные репрессии в прямой ущерб делу. Фольмар—от имени герм. с.-д. объявляет антимилитаристскую пропаганду «не только тактически неблагоприятной, но и принципиально ложной». Швейцарские социалисты, на специально созванном—на этот раз в целях борьбы против А.—конгрессе, заявляют, что «патриотизм—налагающий обязанность защиты отечества—есть действительность, к-рую надо уважать, чтобы не порвать с народом». Валльян, начавший с яркого А., кончил объявлением себя «патриотом-интернационалистом». К моменту империалистской войны А. фактически исчез уже из программы зап.-европ. социалистических партий. Теоретики классового соглашательства поспешили подвести под этот отказ от А. и идеологический базис, пытаясь опереться в своем отказе от действенного А. на авторитет Энгельса, отметившего в одной из военных своих статей, что «милитаризм таит в себе зародыши собственной гибели», т. к. усиленные вооружения приведут к ускорению финансовой катастрофы, а всеобщая воинская повинность «освоит весь народ с употреблением оружия»... В итоге, «как только народная масса—деревенские и городские рабочие и крестьяне—будет иметь определенную волю... войска государей превратятся сразу в войска народа, машина откажется служить, и милитаризм погибнет под действием собственного диалектического развития». На этом социал-реформисты пытались обосновать свою политику выжидания, пока неотвратимый исторический процесс приведет к «триумфу социализма», к-рый сам собой ликвидирует милитаризм. В конечном этапе, А. социалистов-реформистов выродился в обыкновеннейший буржуазный пацифизм; это проявилось с чрезвычайной отчетливостью на мирном конгрессе 1922 в Гааге (см. *Гаагский конгресс*), когда социалисты выступали единым фронтом с буржуазными миротворцами против коммунистов.

3) Революционные марксисты придают А. особо важное значение в

ряду средств борьбы против воинствующего капитализма. В данном отношении они занимают столь же непримиримую позицию, как и анархо-синдикалисты. Но, в отличие от этих последних, они связывают А. со всей системой проводимой ими социальной борьбы и доводят А. до логического его завершения, заменяя чисто-отрицательный лозунг «отказа от войны»—активным лозунгом перевода войны междугосударственной в войну гражданскую, классовую. Для рус. революционного марксизма этот лозунг является исконным: именно эта точка зрения поддерживалась большевистской фракцией РС-ДРП на довоенных Международных Социалистических Конгрессах. В частности, на Штуттартском конгрессе—абзац цитированной выше резолюции, говорящий об использовании военного кризиса в целях подъема масс и ускорения падения капиталистического строя и указывающий, т. о. (в форме, обусловленной «соглашательским» настроением большинства конгресса), на такой переход к гражданской войне,—был внесен Розою Люксембург от имени фракции большевиков и польской с.-д. Эту же линию большевики проводили последовательно во всей своей дальнейшей антимилитаристской политике, через Циммервальд и Кинталь, до Гаагского Международного Конгресса Мира 1922, на к-ром «14 пунктов» рус. делегации были продиктованы именно этим подходом к вопросу [подробно—см. *ВКП* (б)].

С другой стороны, признавая пролетарское государство, как переходную к коммунистическому строю форму, революционные марксисты тем самым признают и войну, в известных условиях, и армию—во всем ее государственном значении, т.-е. не только как внешнюю, для охраны пролетарского государства предназначенную силу, но и как оружие внутренней политики, направленное на подавление классового врага. «Понимая неизбежную связь войн с борьбой классов внутри страны, невозможность уничтожения войны без уничтожения классов и создания социализма» (Ленин), они в то же время признают «законность, прогрессивность и необходимость гражданских войн» (Ленин), равно как и «законность, прогрессивность, справедливость защиты отечества или оборонительной войны только в смысле свержения чужденационального гнета» (Ленин и Зиновьев). В данном отношении А. большевиков, опять-таки, резко отличается и от анархистов и пацифистов, не признающих никакой войны, и от А. реформистов, признающих всякую войну.

Сообразно этому, анархистский лозунг «дезорганизация армии» А. революционных марксистов заменяет лозунгом «борьбы за армию», именно в этом смысле ориентируя революционную работу в армии. В России работа эта велась уже в период подготовки революции 1905; в 1917—антимилитаристская тактика большевиков была установлена, в решающей степени, именно на «борьбу за армию». И одной из первых задач Советской власти, после ее утверждения, было воссоздание вооруженной силы—Красной Армии (см. *Армия*). В работе своей на Востоке коммунисты, поддерживая нацио-

нально освободительное движение стран, борющихся против европ. и америк. империализма, поддерживают и лозунг образования «народной армии». Этим особенно ясно подчеркивается, что для коммунистов А. неотделим от борьбы против капитализма и мыслится только в условиях капиталистического строя: с падением капитализма—естественно отпадает и А. *С. Мстиславский.*

АНТИМОНИЙ, весьма употребительное, но неправильное техническое название минерала антимонита или сурьмяного блеска, применяемого при изготовлении спичек.

АНТИМОНИТ, см. *Сурьмяный блеск*.

АНТИНОЙ, группа звезд, расположенная к Ю. от созвездия Орла и в наст. время рассматриваемая как часть его. В древности группа А. считалась самостоятельным созвездием. А. пересекается небесным экватором и лежит в области Млечного пути.

АНТИНОЙ, юноша, прославленный своей красотой, любимец римского императора Адриана. Изображение его часто встречается среди памятников античной пластики, даже на александрийских монетах.

АНТИНОМИЯ, противоречие между двумя положениями, одинаково признаваемыми правильными. Учение об А. было развито Кантом: А.—это те противоречия, в к-рые необходимо впадает наш разум при попытке прилагать идеи разума к явлениям. В А. мы имеем тезис и антитезис, к-рые могут быть доказываемы с одинаковой силой. А. чистого разума следующие: 1.—Мир имеет начало во времени и ограничен в пространстве—мир не имеет начала во времени и не ограничен в пространстве. 2.—Все в мире состоит из простого (неделимого)—нет в мире ничего простого, а все сложно. 3. В мире существуют свободные причины—нет никакой свободы, а все есть природа (т.-е. необходимость). 4. В ряду мировых причин есть некое необходимое существо—в этом ряду нет ничего необходимого, а все случайно. Первые две А. Кант называет математическими; вторые—динамическими.

Математические А., касающиеся пространства и времени, разрешаются Кантом в смысле, что тезис и антитезис одинаково ложны, т. к. пространство и время идеальны, т.-е. суть формы чувственности, а не реального мира. Динамические А., напротив того, одинаково истинны, но тезис и антитезис относятся к различным объектам: тезис—к миру вещей самих по себе, антитезис—к миру явлений. Исчерпывающая критика А. дана Гегелем. Общий вывод, к к-рому он приходит, сводится к тому, что противоречия не являются результатом нашего разума, а присущи самой действительности. См. также *Бесконечное, Целое, Свобода. Н. К.*

АНТИОКСИДАЗА, вещество, содержащееся в клетках растений и животных, подавляющее деятельность окислительных ферментов, переводя их в недействительное состояние.

АНТИОРАЛЬНЫЙ (от греч. anti—против и лат. os, oris—рот), зоологич. термин, служащий для обозначения конца тела, противоположного ротовому.

АНТИОХ, имя нескольких царей Сирии из династии Селевкидов (см. *Селевкиды*).

АНТИОХИЯ, Сирийская, древний г. в Сирии на р. Оронте, столица Селевкидов (4 в. до хр. э.); в римскую эпоху А.—третий по величине (после Рима) город (до 500 т. ж.), имела важное значение по торговле с Востоком и была центром греч. науки и искусства; с распространением христианства А.—местопребывание одного из вселенских патриархов; в А. неоднократно созывались церковные соборы; здесь впервые появляется самое название «христиан». В 6 в. А. была разрушена персами и восстановлена византийским императором Юстинианом. В ср. века А. была во власти сарацин и арабов (7—10 вв.); в 11 в. крестоносцы основали «Антиохийское герцогство»; в 13 в. А. завладела мамелюки, а в 16 в. она окончательно присоединена к Турции. В наст. время г. *Антакье* (см.).

АНТИПАПА (буквально—противо-папа), название нек-рых римских пап эпохи раскола католической церкви, не признанных законными (см. *Папство*).

АНТИПАРАЛЛЕЛИ, непараллельные прямые, образующие с данной прямой одинаковые углы. Так, стороны равнобедренного треугольника, стороны равнобокой трапеции суть антипараллели по отношению к основанию.

АНТИПАССАТЫ, постоянные токи воздуха в высоких слоях атмосферы в жарком поясе земного шара. А. движутся поверх пассатов и в противоположных им направлениях, т.-е. в сев. полушарии—с Ю.-З. на С.-В., а в южном с С.-З. на Ю.-В. См. *Пассаты*, *Атмосфера*.

АНТИПАТАРИИ, Antipatharia, лат. название роговых кораллов. См. *Кораллы*.

АНТИПАТИЯ (от греч. anti—против и pathos—чувство, страсть), бессознательное нерасположение, отвращение к кому-нибудь или чему-нибудь (в противоположность симпатии). Антипатичный, возбуждающий нерасположение, отвращение.

АНТИПЕРИСТАЛЬТИЧЕСКИЕ ДВИЖЕНИЯ, движения желудка и кишок в направлении, противоположном нормальному. См. *Перистальтика*.

АНТИПИРИН (фенил-диметил-пиразолон, $C_{11}H_{12}N_2O$), жаропонижающее и успокаивающее боли средство. Кристаллич. вещество, легко растворимое в воде, спирте, хлороформе, плохо—в эфире; температура плавления 113°; приятно-горьковатого вкуса. Обычная доза 0,1—0,2 г. При отравлении А. (тошнота, испарина, сыпь, похолодание конечностей, понижение температуры, судороги в икрах) применяются возбуждающие средства: горячий черный кофе, алкоголь, кофеин, камфора, растирание конечностей. См. также *Болеутоляющие средства*, *Жаропонижающие средства*.

АНТИПНЕВМОКОККОВАЯ СЫВОРОТКА, получается от животных путем впрыскивания им *пневмококков* (см.); служит для лечения воспалений легких и др. заболеваний, вызываемых пневмококками. См. *Сыворотки лечебные*.

АНТИПОВ, Константин Михайлович (1883—1919), поэт, сатирик и переводчик. Под псевдонимом «Красный» писал в «Сатириконе» и других журналах дореволюцион-

ного времени. Под фамилией—«А. Зарницын» был известен как переводчик нем. поэтов (сборник «Молодые немецкие поэты»). В «Известиях ВЦИК» за 1919 был помещен сделанный А. новый перевод «Интернационала» Э. Потье (перевод этот напечатан в книге Ю. М. Стеклова «Поэзия Революционного Социализма», М., 1919).

АНТИПОВ, Николай Кириллович, политич. и проф. деятель, р. 1894 в семье батрака. Образование получил в техническом училище морского ведомства. По специальности—слесарь-механик, работал на Ленинградском судостроительном заводе и на заводе «Динамо» в Москве. Большевик с 1912. Революционную работу начал в 1911; в 1913 был арестован и выслан; в 1914 вновь арестован и присужден к году крепости. После освобождения продолжал заниматься партийной работой. При провале подпольной типографии был арестован и просидел в тюрьме до Февральской революции. После Октябрьской Революции был членом ВСНХ, работал в Чрезвычайной Комиссии по борьбе с контр-революцией, был членом Реввоенсовета Западной армии. В продолжение года работал в ЦК транспортников. До 13 съезда РКП (б) был последовательно избираем членом президиума ВЦСПС и секретарем Московского Комитета РКП (б), а на 13 съезде избран членом ЦК РКП (б) и работал до конца 1925 в качестве заведующего Орграспредом, после чего был избран секретарем Уральского Областного Комитета ВКП (б), где ныне (1926) и работает.

АНТИПОДЫ (греч. antipodes), 1) обитатели двух диаметрально противоположных точек поверхности земного шара, расположенных на одинаковых широтах разных полушарий и на меридианах, отстоящих друг от друга на 180°; 2) особые клетки в *семяпочке* (см.) растений.

АНТИПОДЫ ОПТИЧЕСКИЕ, см. *Стереозимия*.

АНТИРАБИЧЕСКИЕ ПРИВИВКИ, предупредит. прививки против *бешенства* (см.).

АНТИРЕЛИГИОЗНАЯ ПРОПАГАНДА. Необходимость А. п. для революционной части рабочего класса и крестьянства вытекает из того, что религиозное мировоззрение, являясь мировоззрением ложным, несоответствующим тем достижениям науки и техники, к к-рым пришло человечество на протяжении многих веков своего культурного развития,—является к тому же мировоззрением вредным для пролетариата и крестьянства, для угнетенных классов и угнетенных народностей, и полезным лишь для господствующих классов монархических и буржуазно-демократических государств нашего времени. Во все времена истории человечества (с тех пор, как существуют классы) религиозное мировоззрение, видоизменяясь в зависимости от изменений экономических и социальных, всегда играло роль как бы политического агитатора, побуждавшего угнетенных то угрозами божьих наказаний, то обещаниями божьих наград безропотно подчиняться своей тяжелой доле и даже находить в этом подчинении величайшее счастье. Поэтому религиозное мировоззрение было одним из факторов,

способствовавших прочности и устойчивости угнетательского строя.

Этими свойствами религиозного мировоззрения всегда пользовались (то сознательно, то бессознательно) господствующие, угнетательские классы для укрепления своего господства. Они делали это при посредстве духовенства и всяких других религиозно настроенных проповедников и агитаторов. Входя в состав господствующей экономической и политической группы помещиков, ростовщиков, рабовладельцев, купцов, фабрикантов, банкиров и т. д., т.-е. являясь сама помещиком, ростовщиком и т. д., организованная духовенством «церковь» была в то же время и служебным «агитпроповским» аппаратом этой господствующей группы, имевшим задачу идеологически скрепить все классы общества в одно прочное целое, в прочный устойчивый аппарат, к-рый служил бы источником доходов господствующим классам.

Кроме оформленных церковных организаций, ту же роль «религиозного агитпропа» господствующих классов выполняют сектантские и прочие проповедники, а также философские и политические идеологи буржуазии и, кроме того, нек-рые идеологи т. н. «социалистических партий». Последние являются вольными или невольными «социал-соглашателями», агитирующими в пользу примирения угнетенных масс с угнетателями и отдаляющими этим приход пролетарской революции. Кроме «соглашательства», все эти агитаторы буржуазии имеют задачей и устрашение угнетаемых масс.

Религиозная идеология является сильнейшим из всех видов социал-соглашательства, потому что она очень живуча, ибо коренится в отсталых условиях хозяйства трудовых масс. Бывало даже, что и революционное движение масс облекалось в форму религиозного движения (напр.: средневековый еретич. коммунизм в Зап. Европе, крестьянская война 1525 в Германии, сектанты и раскольники в царское время и др.). Однако, эти факты свидетельствуют либо о неразвитости классового самосознания масс, либо о мелко-собственническом характере революционного движения, либо, наконец, о слепом отчаянии масс; во всяком случае, религиозная форма движения масс не только не способствовала его углублению и развитию, но, напротив того, в сильнейшей степени ему вредила.—Революционные борцы пролетариата должны бы, поэтому, вести всемерно борьбу не только с носителями, пропагандистами религиозных учений, но и с самими основами религиозных мировоззрений. Однако, решительную борьбу с этими мировоззрениями ведут лишь коммунистические партии и их международное объединение—3 Интернационал. Почти во всех программах 2 (с.-д.) Интернационала вопрос об А. п. либо сводился к борьбе с клерикалами (воинствующим духовенством) и к буржуазно-демократическому требованию отделения церкви от государства, либо вообще обходил. По мнению с.-д.-ов, религия есть «частное дело», не только по отношению к государству, но и по отношению к партии. Это неправильное мнение блестяще опровергает Ленин. В своей статье «Социализм и

религия» (1905) он писал: «По отношению к партии социалистического пролетариата религия не есть частное дело. Партия наша есть союз сознательных передовых борцов за освобождение рабочего класса. Такой союз не может и не должен безразлично относиться к бессознательности, темноте и мракобесничеству в виде религиозных верований. Мы требуем полного отделения церкви от государства, чтобы бороться с религиозным туманом чисто идейным и только идейным оружием нашей прессы, нашим словом. Но мы основали свой союз, между прочим, именно для такой борьбы против всякого религиозного одурачения рабочих. Для нас идейная борьба не частное, а обще-партийное, обще-пролетарское дело».

ВКП (б) в § 13 своей программы ставит перед каждым своим членом обязанность вести А. п.: «По отношению к религии ВКП (б) не удовлетворяется декретированным уже отделением церкви от государства и школы от церкви, т.-е. мероприятиями, к-рые буржуазная демократия выставляет в своих программах, но нигде в мире не довела до конца, благодаря многообразным фактическим связям капитала с религиозной пропагандой. ВКП (б) руководствуется убеждением, что лишь осуществление планомерности и сознательности во всей общественно-хозяйственной деятельности масс повлечет за собой полное отмирание религиозных предрассудков. Партия стремится к полному разрушению связи между эксплуататорскими классами и организацией религиозной пропаганды, содействуя фактическому освобождению трудящихся масс от религиозных предрассудков и организуя самую широкую, научно-просветительную А. п. При этом необходимо избегать всякого оскорбления чувств верующего, ведущего лишь к закреплению религиозного фанатизма».

История А. п. В прошлом особенно ярко проявилась борьба с религией накануне Великой французской революции и в период самой французской революции. Блестящие работы Ламеттри, Гольбаха, Вольтера, яркие антирелигиозные памфлеты французских материалистов 18 в. заслуживают особенного внимания всех, кто интересуется А. п. Ленин советовал перевести на рус. язык все эти произведения 18 в. Это стало возможным только при Советской власти, при диктатуре пролетариата, т. к. до Октябрьской Революции в Россию антирелигиозные идеи могли проникать с большим трудом, контрабандой. Даже произведения нем. материалистов Фохта и Бюхнера—или «Мировые загадки» Эрнста Геккеля были допущены царской цензурой к печати в значительно урезанном и сглаженном виде.

В России до Октябрьской Революции А. п. велась, гл. обр., лишь «нелегальными» партиями, подпольно и притом очень слабо, мимоходом, лишь постольку, поскольку А. п. была связана с задачами подпольной агитации, и лишь в период революции 1905 стала временно возможной для «нелегальных партий» более открытая А. п. Было издано несколько брошюр антирелигиозного содержания, в том числе брошюра нем. анархиста Иоганна Моста «Религиозная язва»,

книжки Бебеля «Христианство и социализм», Л. Фейербаха «Происхождение христианства» и памфлет Лафарга. Появлялись изредка антирелигиозные карикатуры и юмористика в нек-рых сатирических журналах того времени. В литературе большевиков А. п. ставилась наиболее глубоко и классово, особенно в сочинениях Ленина,—ставилась не только как борьба против попов, но и как борьба против всякого религиозного мировоззрения и всяких религиозных организаций. Однако, это делалось опять-таки мимоходом, в связи с текущими задачами классовой борьбы пролетариата. Собственной антирелигиозной литературы партия большевиков еще не издавала, а переводная литература того времени была бедна и не вполне удовлетворительна. Она «ограничивалась немногими брошюрами Каутского, Бебеля и Паннекука, к-рые, в общем, стояли на точке зрения партийно-религиозного нейтралитета (религия—«частное дело» для партии). Они не пользовались особым вниманием» (Степанов, И., Задачи и методы антирелигиозной пропаганды, М., 1922).

После Октябрьской Революции А. п. в СССР сразу широко развернулась. Ведя борьбу со всеми внешними и внутренними врагами рабочих и крестьян, Советская власть боролась, м. пр., и с религиозными организациями, поскольку эти последние действовали враждебно по отношению к Советской власти. Это давало повод к антирелигиозным статьям и брошюрам. Но широкой и планомерной А. п., устной и письменной, еще почти не было, была скорее агитация, да и то «от случая к случаю». Лишь после окончания гражданской войны (с 1921) антирелигиозная литература начинает развиваться все быстрее и быстрее, и А. п. вообще начинает делаться все более и более углубленной.

Переход от эпохи «военного коммунизма» к эпохе новой экономической политики отразился и на методах А. п. От эпизодических и, по существу своему, поверхностных ударов против попов, церкви и религии (образчиком к-рых могут служить антирелигиозные карнавалы, известные под названием «Комсомольское Рождество» и «Комсомольская Пасха») и административного воздействия на церковь и верующих (закрытие церквей и т. п.), вызывавшегося контрреволюционной ролью религиозных организаций, антирелигиозники СССР перешли постепенно к более планомерной и углубленной А. п., обращая большое внимание на подготовку кадра умелых антирелигиозников, на методику А. п., на разработку и популяризацию освещаемых в А. п. научных вопросов по истории религий (происхождение религии, христианства, праздников и т. д.), по критике т. н. «священного писания» и христианской морали, по естествознанию и т. д. Вопросом об А. п. занимались и партийные съезды: 12-й и 13-й.

В последнее время постановка А. п. в СССР еще более углубилась. Кроме того, заметно стремление более согласовать А. п. с лозунгом «лицом к деревне»: в деревне А. п. крепче увязывают с вопросами советского строительства (интенсификация

с. х-ва, электрификация, кооперация, оживление советов, комитеты крестьянской взаимопомощи и т. д.); более внимательно изучается современное состояние сектантства с тем, чтобы поставить на более правильную, научную почву А. п. среди ширящихся, местами, сектантских организаций.

Теоретически вопросы, связанные с историей религий (и нек-рые др.), правда, остаются еще далеко не разработанными, в этой области существуют довольно большие разногласия, но нигде А. п. не охватила так широко массы, как в СССР. Из антирелигиозных журналов и газет наибольшим распространением пользовались издававшиеся в Москве: журн. «Революция и церковь» (1919—24), газета и журнал «Наука и религия» (1921—22), газета «Безбожник» (с конца 1922, ныне еженедельный орган «Союза безбожников СССР», тираж в начале 1926 свыше 200 тыс. экз.) и журн. «Безбожник у станка» [с 1923 еженедельный орган МК ВКП (б), вначале назывался «Безбожником»]. С начала 1924 тем же «Союзом безбожников» издается ежемесячный журнал «Антирелигиозник»; с 1925 группой антирелигиозников мусульманских народностей издается на татарском яз. журн. «Орен-ым-Дин» (Наука и религия). Кроме этих центральных журналов, существует огромное количество провинциальных антирелигиозных газет и журналов, а также «уголки безбожника» в газетах, стенных газетах, в клубах, в читальнях. Существует антирелигиозная литература и на всех других языках СССР, имеющих азбуку: на украинском, белорусском, польском, татарском, немецком, еврейском, грузинском и т. д. Крупным фактом в истории А. п. в СССР следует считать образование «Союза безбожников СССР» (апрель 1925)—массовой организации, имеющей целью вести А. п., готовить кадры пропагандистов, издавать хорошую антирелигиозную литературу и т. д.—Союз работает под общим руководством ВКП (б); число членов в янв. 1926 превышало 114 т. Союз имеет собственное издательство («Безбожник»).

За границей А. п., понимаемая как пропаганда против всякого религиозного мировоззрения, ведется в наст. время мало, потому что единственные партии, к-рые такую пропаганду желают вести и ведут,—т. е. коммунистические партии,—за множеством более важных боевых задач не могут уделять А. п. достаточно времени и средств. В своей прессе и изданиях они, впрочем, такую пропаганду ведут, но не систематически.

Половинчатую А. п. (почти исключительно антиклерикальную) ведут за границей многие организации, называющие себя обычно «союзами вольнодумцев» (свободомыслящих). Существует даже два международных объединения таких вольнодумческих организаций: 1) «Федерация свободных мыслителей» в Брюсселе (желтая организация, заявляющая, что атеистическая пропаганда должна быть «аполитичной», что с религией нужно бороться лишь как с ложным мировоззрением, а не как с орудием классовой борьбы) и 2) «Интернационал пролетарских вольнодумцев» в Вене (с. д. организация, объединяющая, гл. обр., «союзы пролетар-

ских вольнодумцев» Германии и Австрии и служащая, в сущности говоря, ширмой, за к-рой с.-д-тия обдѣлывает по-дружески дела с попами и фашистами; впрочем, программа этого «Интернационала» — большой шаг вперед по сравнению с программой «Брюссельского «Интернационала», — она не «аполитична» и признает вредную роль религии в классовой борьбе пролетариата. Хотя в программе Венского Интернационала много социал-реформизма, а в работе сказывается вражда к коммунистам, но деятельность его, в общем, все же «левее» Брюссельской организации, что легко объясняется «угнетенным» положением немецкой и австрийской буржуазии, к-рой служат немецкие и австрийские с.-д. и к-рую «угнетает» буржуазия американская, английская и французская. Подробнее о вольнодумцах см. *Атеизм*.

В вопросе о методах, формах и содержании А. п. ВКП (б), руководящая ею в СССР, полагает в основу соображения, к-рые Ленин выразил в 1909 так: «Надо уметь бороться с религией, а для того надо материалистически объяснить источник веры и религии у масс». «Борьбу с религией нельзя ограничивать абстрактно-идеологической проповедью, нельзя сводить к такой проповеди, эту борьбу надо поставить в связь с конкретной практикой классового движения». «Марксист должен быть... материалистом диалектическим, т.-е. ставящим дело борьбы с религией не абстрактно, а конкретно, на почву классовой борьбы, идущей на деле и воспытаваемой массы больше всего и лучше всего» (Собр. соч., т. XI, ч. 1, стр. 253—254). Отсюда следует, что наша А. п. должна быть увязана со всей деятельностью Сов. власти, с ее общими и текущими задачами. Т. к. центральным вопросом социалистического строительства является в данное время вопрос крестьянский, т.-е. вопрос о взаимоотношениях города с деревней, об увеличении производительных сил с. х-ва, о завоевании симпатий середняка, о вырывании его и бедняка из кулацкой кабалы, экономической и духовной, путем кооперации, электрификации, введения тракторов в крестьянское хозяйство, оживления советов и т. д., — то и в деле А. п. центральным вопросом должен быть вопрос о корнях крестьянской религиозности и о их выкорчевывании. В этом деле между советским строительством и А. п. имеется своего рода взаимопомощь: советское строительство, повышая с.-х. технику, вводя плановость, организованность и сознательность в хозяйственную и общественную жизнь (строя социализм) и организовывая освобождение основной массы крестьянства от кулацкой кабалы, подрывает тем самым оба корня деревенской религиозности: беззащитность перед стихиями природы и беззащитность перед классовым врагом; этим оно помогает делу А. п., а эта пропаганда со своей стороны помогает советскому строительству, проясняя и организуя сознание основной массы крестьянства, устраняя вредящую советскому строительству отсталость крестьянской мысли. Т. к. крестьянин пока еще — «хозяинчик», и к тому отсталый и консервативный, и т. к. цель наша — поднять

с. х-во, то в деревенской А. п. должен быть «хозяйственный подход», т.-е. подход через санитарное просвещение, кооперативную пропаганду, через пропаганду электрификации, огнестойкого строительства, комитетов взаимопомощи и т. д., при чем, однако, можно и должно освещать хозяйственные вопросы не отдельно, а в тесной связи с вопросами общественными, с вопросами о задачах и деятельности Советской власти, о кулацкой кабале, об оживлении советов и т. д. Перейти от вопросов хозяйственных к вопросам общественным в А. п. в деревне очень легко: от вопроса «полезна ли религия для крестьянского хозяйства» легко перейти к вопросу «полезна ли религия для всей вообще жизни середняка и бедняка», а с этими двумя вопросами легко увязать вопрос «чем полезна крестьянину середняку и бедняку Советская власть», а эти три вопроса — основные, с ними нужно связывать в деревне и пропаганду материалистических взглядов на природу и общество, и разоблачение попов и библейских нелепостей, и объяснение происхождения праздников, обрядов, поверий, обычаев, и разоблачение классовой сущности всякой религии, в том числе и сектантской и т. д. В заключение полезно знакомить со взглядами на религию т. Ленина, пользующегося в крестьянской среде большим авторитетом. Таков может быть, в общих чертах, план систематических занятий деревенских антирелигиозных кружков и план систематической А. п. в деревне. Массовую же А. п. в деревне следует увязать с календарем революционных и советских событий (день Ленина, день Октябрьской Революции, день Февральской революции, 1-ое мая, местные события, события всесоюзного и международного масштаба), а также с календарем церковным (рождество, пасха, посты, масленица и т. д.) и с т. н. «народным с.-х. календарем» (Вукола-телятник, Фрол и Лавр-лошадники, пахать «на того святого», косить «на этого» и т. д.). Нужно каждым выдающимся днем этих трех календарей пользоваться для пропаганды советского строительства и в эту последнюю вносить элементы А. п.

В городе, среди рабочих, А. п. может быть более или менее прямолинейной и непосредственной, в зависимости от степени сознательности рабочей массы. Во всяком случае, «хозяйственный подход» здесь может быть не таким «частнохозяйственным», как в деревне. Тут больше можно упирать на политические вопросы и даже на международные: на вопросы международного рабочего движения, на роль религии в классовой борьбе, как одного из факторов, отдаляющих приход мировой пролетарской революции и т. д. Но не нужно забывать и о других вопросах, ответа на к-рые рабочий искал в религии и к-рые имеют значение для выработки материалистического мировоззрения: вопросы происхождения мира, животных, растений, человека, вопросы о «душе», о происхождении религии, в частности христианства, о происхождении и нелепостях библии, вопрос «был ли Христос» и очень многие другие. При ответах на них надлежит ис-

пользовать историю религий и философских учений, но подходить ко всему этому от практической жизни рабочего, в тесной связи с вопросами текущей классовой борьбы пролетариата (учитывая, разумеется, запросы и интересы слушателей).

Принимая во внимание живучесть религиозности масс и ее консерватизм, догматичность, а в иных случаях и фанатизм,— следует избегать оскорбляющих религиозное чувство форм А. п., но, с другой стороны, нет надобности проявлять и чрезмерную, в данном отношении, осторожность, помня, что года, протекшие со времени двух революций 1917, произвели громадные сдвиги в сознании рядового рабочего и крестьянина, а потому они склонны смеяться над многим, над чем раньше не смеялись.

Как уже указано было выше, в § 13 программы ВКП (б) говорится, что в А. п. «необходимо избегать всякого оскорбления чувств верующего, ведущего лишь к закреплению религиозного фанатизма». 12 и 13 партийные съезды принимали специальные резолюции по вопросу об А. п., при чем 13 съезд рекомендовал чрезвычайную осторожность, а также необходимость вести А. п. на основе естествознания и распространения хоз. и техн. знаний и материального улучшения быта, изменения условий крестьянского хозяйства. Центром А. п. в деревне должна быть сделана изба-читальня, и к работе ее в этом направлении должны быть привлечены все культурные силы деревни (учитель, агроном, кооператор, инженер и т. д.), могущие участвовать в А. п. под общим руководством и контролем ВКП (б). В помощь партии в этом деле организована упомянутая выше беспартийная организация—«Союз безбожников СССР», объединяющий всех работников А. п. в СССР под общим руководством ВКП (б).

Само собой разумеется, что А. п. ни в коем случае не может и не должна быть исчерпана борьбой против существующих в данной стране религиозных организаций; она не исчерпывается антиклерикальной (противоцерковной, противопоповской) пропагандой, от к-рой, однако, А. п. нельзя совершенно отделить, пока существует поповская организация. А. п. должна следить за тем, чтобы под видом борьбы с религией не подсовывалась другая—«подновленная, подчищенная, ухищренная» (как выражался Ленин) религия. Нецелесообразно было бы, конечно, совершенно отказываться от всякого пользования буржуазной антицерковной литературой, ибо в ней часто содержатся очень полезные для нашей А. п. сведения, лишь неправильно освещенные; при правильном пролетарски-классовом освещении они могут дать хороший материал для подлинной А. п. «Особенно важно,—говорит Ленин,—использование тех книг и брошюр, к-рые содержат много конкретных фактов и сопоставлений, показывающих связь классовых интересов и классовых организаций современной буржуазии с организациями религиозных учреждений и религиозной пропагандой» (из статьи в журнале «Под знаменем марксизма»).

Формы А. п. могут быть самые разнообразные: лекции и беседы в кружках, массовые агитационные выступления, пьесы, инсценировки, частушки, кино, выставки, плакаты, «уголки», научно-популярная литература, беллетристика, газета или стенная газета (или уголки А. п. в них), вечера воспоминаний, громкая читка, экскурсии, индивидуальная проработка антирелигиозных вопросов и т. д., и т. д.

Лит.: Ленин, Н., Социализм и религия; его же, статья о значении журнала «Под знаменем марксизма», 1922, № 3; его же, Об отношении рабочей партии к религии; его же, Классы и партии в их отношении к религии; Ярославский, Е., Мысли Ленина о религии, М., 1924; его же, РКП и религия; его же, Как вести антирелиг. пропаганду, М., 1925; Степанов, И. И., Задачи и методы антирелиг. пропаганды, М., 1925; Сарабьянов, Об антирелигиозной пропаганде, М., 1923; Ярославский Е., На антирелигиозном фронте, М., 1924, 2 изд., 1925; Красиков, П., На церковном фронте, М., 1923. Наиболее полный указатель А. п. составил Сухоплюев, И. В., Указатель лит. по антирелигиозной пропаганде, Харьков, 1924. Е. Ярославский и М. Швабе.

АНТИСЕМИТИЗМ, враждебное отношение к евреям (юдофобство). Самое название получило широкое распространение с 1880, с момента появления журнала В. Марра «Zwanglose antisemitische Hefte». Широко распространено объяснение А., как явления внеисторического, как результата свойств «постоянно соприсущих еврейскому народу». Но история А. неопровержимо доказывает, что мы имеем дело с явлением социально-экономического порядка, содержание к-рого меняется от одной эпохи к другой.

Ненависть к «иудеям» была распространена еще в древнем мире. Первым теоретиком А. можно считать жреца Манефона, жившего при Птолемеях II Филадельфе (285—246 до хр. э.). Тацит, повествуя о евреях, утверждает, что обычаи их резко отличаются от обычаев других смертных: «Все, что для нас священо, для них богомерзко и наоборот». Антисемит Апион говорит о почитании «иудеями» золота и ослепной головы. Последняя легенда была особенно широко распространена в древности. Но в данном случае мы имеем дело с А. лишь по внешности сходным с подобными же явлениями средних веков, нового и новейшего времени.

Только с образованием диаспоры,—рассеяния евреев вне их старой родины, связанного с отрывом их от земледелия и превращением евреев в народ, живущий почти исключительно в городах и занимающийся втянутый в рыночные отношения и рыночную конкуренцию,—возник А., подобный современному, возросший на почве борьбы конкурирующих сторон, в частности на почве конкуренции с евреем-торговцем и евреем-ростовщиком и использования с этой целью ненависти народных масс к ростовщику и торговцу. Вместе с тем, А. постепенно становится орудием государственной политики. Религиозная и национальная нетерпимость служит прикрытием в экономической борьбе с евреем-конкурентом. Бесправие евреев делало их объектом грабежа и эксплуатации. Физическое уничтожение евреев, погром, стал излюбленным средством антисемитской политики.

Характерно, что в послании Петра Клунийского, писанном накануне второго крестового похода, наряду с обвинением евреев в том, что они враги христовой веры и издеваются над Христом, указано, что «евреи воры, скупающие у воров по самой низкой цене самые священные вещи». Борьба духовенства с евреями была часто явлением прежде всего экономического порядка. В лице евреев монастыри имели конкурентов в торговых и ростовщических операциях. К концу средних веков, когда доходы римской церкви стали сильно падать, преследование евреев было для нее одним из значительных средств обогащения. Для духовенства А. был, вместе с тем, средством сохранения и усиления своего религиозного влияния и подчинения себе широких масс, особенно в период упадка римской церкви. У другого правящего сословия средних веков, сеншоров, были свои причины проводить политику А. Предоставляя евреям ряд преимуществ, наделяя их привилегиями, сеншоры натравливали затем на еврейский квартал городскую толпу христиан. «Евреям давали накапливать капиталы, а потом отнимали их, подобно тому, как накапливают и опоражнивают копилку». Так, в 1390 город Регенсбург был освобожден от уплаты долгов евреям; он удержал также все залогов должников, императору же было уплачено 15% всей суммы—15.000 золотых гульденов. Образуя отдельную корпорацию, евреи средних веков были поставлены вне обычных законов и часто представляли собой королевское имущество. Они покупали свои привилегии и теряли их по произволу правящей группы.

Особенно должен быть отмечен А. городского буржуазного населения. В. Рошер в своей работе «Евреи в средние века с точки зрения торговой политики» показал, что возникновение А. в сред. века, после крестовых походов, связано с появлением купеческих организаций, стремившихся вытеснить евреев из торговли. Купеческие организации добиваются запрещения всякой торговли евреям уже в 12—13 вв., при чем часто им запрещают торговлю в определенной отрасли: так, в Аугсбурге евреи лишены были права торговать вином, в Глогау—сукном и т. д.

А. в сред. века проник и в широчайшие круги населения. Здесь религиозная и национальная ненависть были лишь оболочкой, шедшей по линии наименьшего сопротивления социальной вражды трудовых низов к эксплуататорским элементам. Антисемиты обвиняли евреев в ростовщичестве, в том, что «богатства их не приобретены честным земледельческим трудом». В эпоху крестьянских войн А. выступал в качестве обоснования жесточайших еврейских погромов. Крестьяне не знали того, о чем позже (в 1590) писал католический священник Эргардт: «как могли бы евреи причинить столько несчастий и вреда ростовщичеством и другими финансовыми операциями, если бы христиане не содействовали им, если бы вследствие лени, неумеренной роскоши и расточительности христиане не нуждались в них, если бы, по крайней мере,

не заискивали у них и не принимали участия в их ростовщических сделках». М. пр., следует отметить, как показал это Циммерман, что в ряде германских городов евреи были на стороне крестьян в их борьбе с дворянством.

А. до новейшего времени оставался государственно-признанным принципом, лежащим в основе особого «еврейского законодательства». Вместе с франц. революцией 1789 начинается эра еврейской эмансипации как гражданской, так и политической. Правда, в первые годы революции (1789—90) погромы в Эльзасе и Лотарингии не прекратились. Дворяне и горожане требовали, напр., запрещения евреям заниматься торговлей, но революционеры быстро разглядели сущность антисемитской агитации. Анонимный автор брошюры по еврейскому вопросу (1789) замечает: «чтобы спасти свои замки от надвигающегося во всей Франции урагана, сеншоры натравили народ на евреев и принесли их в жертву народным страстям». 27 сентября 1791 евреи были уравнены в правах со всем остальным населением. В дальнейшем реакция пыталась восстановить неравноправие: при Наполеоне I введен был снова ряд ограничений, но уже в 1818 эмансипация евреев была окончательно подтверждена. В буржуазных революциях 19 в. евреи получили равноправие и в других странах (Германия, Австрия). В конце 19 в. только Россия и Румыния были странами, где А. оставался государственно-признанным теорией и где средневековый принцип особого ограничительного законодательства для евреев имел еще реальное значение. Но А. отнюдь не исчез и в европейских государствах. В 70—80-х гг. 19 в. он получил широкое распространение в среде разоряемой капитализмом городской мелкой буржуазии и снова стал острым орудием реакционной политики. Собственно антисемитская агитация не прекращалась в продолжение всего 19 в. В ходу было говорить о евреях как о каких-то Ротшильдах. Антисемит Туссенель в 1845 доказывал, что корень зла не в частной собственности, а в «жидовском духе», охватившем Европу. Это было попыткой отвлечения масс от социалистической и революционной агитации 40-х гг. Уже в 80-х гг. клерикалы и реакционеры широко развернули знамя А.

В эпоху империализма, однако, А. у пришлось действовать в радикально изменившейся обстановке. Прежде всего в капиталистических странах вырос пролетариат и его социалистическая партия, к-рая повсюду противопоставляла шовинизму буржуазии интернационализм трудящихся. Социалистическое движение во Франции, после нек-рых колебаний, соц.-д-тия Германии, Австрии, революционное движение России выступили на борьбу с А. Но в своей «мирной» деятельности соц.-д-тия успела, однако, весьма мало в этой борьбе. Не менее значительным фактором, имевшим решающее значение для судеб А., была классовая борьба в рядах еврейского народа. С одной стороны, в странах массового поселения евреев (России, Румынии, Гали-

ции, Америке) еврейская буржуазия заняла шовинистическую позицию отечественных империалистов. Нередки были евреи буржуа в рядах реакционных партий, ряд антисемитских изданий и предприятий содержался на «еврейские» деньги. Еврейская мелкая буржуазия заняла резко-националистическую позицию: сионизм был порожден А. С другой стороны, появился еврейский пролетариат и еврейское социалистическое движение, как могущественный фактор в борьбе с А. Одновременно наблюдался рост А. среди разоряемой капитализмом мелкой буржуазии и пролетариатуемого крестьянства. Временами, в связи с этим, волны юдофобства как в культурной Европе, так и в отсталой России и Румынии подымались высоко. Во Франции 80-х гг. 19 в. в Эд. Дрюмоне антисемиты нашли своего идеолога-публициста. Дрюмон, реакционер и монархист, в конечном счете имел в виду привести своей антисемитской агитацией Республику к гибели. В своей напущеннейшей книге «La France Juive» он доказывает, что повсюду господствуют одни евреи, что они виноваты во всех бедствиях человечества, благодаря особым свойственным им расовым признакам. Антисемитское движение последних десятилетий во Франции возглавляли: интеллигент Дрюмон, разорившийся лавочник Герен и обнищавший маркиз Морес. Антисемиты пытались во время дела *Дрейфуса* (см.) превратить государство в орган антисемитской агитации. Главный штаб, почти все офицерство примкнули к движению. Вокруг антисемитского знамени сгруппировались реакционные силы страны, что принудило все республиканские группы вступить в бой с А. и сорвать попытки реакции вернуть Францию к монархии и средневековью. Но этим отнюдь не был уничтожен А. во Франции; это движение было широко распространено среди мелкой буржуазии и интеллигенции, имевших в виду избавиться от еврея-конкурента и отвлечь массы от социализма.

В Германии подъем антисемитской волны относится к 1873, когда разразился жестокий финансово-промышленный кризис. Пострадавшая мелкая и средняя буржуазия обвиняла евреев. Антисемит Глагау доказывал (1875), что манчестерство и либерализм—продукты «еврейского духа» и что кризис—дело «еврейского кагала». А. стал официальной идеологией блока консервативного юнкерства и гибнущей мелкой буржуазии. Успехи социализма в Германии принудили имущие классы состряпать свою «христианско-социальную рабочую партию» во главе с придворным проповедником Штеккером. Подобная же попытка увенчалась более значительным успехом в Австрии, где во главе антисемитского движения стал бывший либерал Люэгер. «Христианские социалисты» Австрии пользовались значит. успехом среди мелкой буржуазии Вены. Городское самоуправление находилось здесь в конце 19 и в начале 20 вв. всецело в руках антисемитов. Не без основания подобного рода А. был назван «социализмом дураков». Громя еврейских капиталистов,

антисемиты, в союзе с консерваторами, землевладельцами и крупными промышленниками, служили опорой алтаря, трона и капитала. Они рекрутировали своих сторонников в рядах разоряющихся ремесленников и мелких лавочников.

В 1882 состоялся первый интернациональный конгресс антисемитов в Дрездене, где объявлена была священная война евреям. Предлагая ряд ограничений для евреев, конгресс рекомендовал бойкот еврейских купцов и интеллигентов. В ряде стран предложено было антисемитам внести в парламенты проекты ограничительного законодательства для евреев. Россия стала для них идеальной страной; ограничительное законодательство самоудерживая—программой; погромы 1905 воодушевили их [нужно отметить, что погромы не прекратились в Европе даже в конце 19 и начале 20 вв. (погромы в зап. Галиции, 1890)].

Особое место занимает Румыния. А. выступает здесь во всеоружии, являясь государственно-признанной теорией. Погромы в Румынии—обычное явление. Как идеологи погромного движения выступают профессора, студенты, адвокаты, журналисты. Румынское правительство старалось всеми силами избежать формальных обязательств по 44-й статье Берлинского Трактата (1878), говорящей о еврейском равноправии. «Антисемитский союз», организованный в стране в 1895, централизует и направляет погромную деятельность. Следует отметить, что одной из решающих причин успеха А. среди правящих групп румынского населения безусловно является боязнь революции и крестьянского восстания.

В России А. распространился позже, чем в других странах, но достиг в дореволюционные годы кульминационного пункта. При присоединении польских областей к России евреи превратились в русских подданных, уравниваемых в правах с местным городским населением, но уже вскоре христианское мещанство и купечество городских обществ потребовало лишения их избирательных прав. Купечество и мещанство литовских городов имело при этом в виду сосредоточить в своих руках финансовые и судебные функции городских учреждений и отстранить евреев-конкурентов. Особо враждебное отношение к евреям проявили купцы тех городов, где евреи составляли значит. часть населения; но антисемитски настроенным в конце 18 в. было и купечество Смоленска, Москвы, добившееся в 1791, чтобы евреям была запрещена запись в купеческое сословие. Ходатайство московского купечества было поводом для установления *черты оседлости* (см.). Несколько иначе относились к евреям помещики, поскольку они были заинтересованы в них, как в арендаторах различных отраслей хозяйства. Но как только усилились жалобы на эксплуататорскую деятельность помещиков, последние стали обвинять евреев. Таковы были, напр., «мотивы» поэта Державина, к-рый предлагал ввести ограничительное законодательство, направленное против евреев. В царствование Николая I

ограничительное законодательство достигло широких размеров. К этому времени относится возникновение «Велижского дела» — обвинение евреев в ритуальном убийстве. Но расцвет А. как правительственного, так и общественного наступает с 70-х гг. 19 в. В 1882—83 «еврейское законодательство» было как бы закончено, евреи поставлены вне закона и отданы в руки погромщиков, охраняемых правительством и его чиновниками на местах, организаторами и проводниками погромной политики. Ненависть к евреям, как эксплуататорам крестьянства, послужила причиной антисемитских выступлений нек-рых групп оппозиционного рус. общества в 19 в. В проекте конституции — в «Русской Правде» Пестель предлагал изгнать евреев из России и создать особое еврейское государство в Азии. Но несмотря на несколько пренебрежительное и даже враждебное отношение к евреям, рус. интеллигенция первой половины 19 в. в борьбе с самодержавием всегда протестовала против антисемитской деятельности правительства. Когда в 1861 И. Аксаков, в ответ на предоставление рус. евреям права занимать нек-рые государственные должности, писал в газете «День», что евреев нельзя допускать к таким должностям, «где власти их подчиняется быт христиан, где они могут иметь влияние на администрацию и законодательство христианской страны», — либеральные газеты заявили свой протест. Подобные же протесты вызвало враждебное евреям выступление Костомарова. Только отсутствием массового революционного движения можно объяснить также тот факт, что нек-рые народники предполагали возможным направить народное недовольство трудящихся против евреев-капиталистов с тем, чтобы т. о. развязать стихию революции. До появления рабочего движения в России всякий протест либералов оставался беспомощным. Развитие же революционного движения сделало в дальнейшем последних скрытыми или явными сторонниками А. Погромное движение 80-х гг. и последовавшее за ним ограничительное законодательство против евреев самодержавное правительство пыталось объяснить вредной экономической ролью евреев. Соответствующую инструкцию преподавал граф Игнатьев комиссиям, изучающим значение евреев для крестьянского населения страны. Но комиссии эти «вовсе не считали себя призванными изучать, насколько хорошо или дурно настоящее положение евреев». Они имели в виду доказать, что «для евреев нет отечества, нет государства, нет законов, кроме кастовых, нет власти, кроме власти Кагала». Евреи были обвинены антисемитами в безжалостной эксплуатации крестьянства и одновременно в революционной пропаганде в защиту этого крестьянства. Как средство избавления от евреев правительство и добровольцы-антисемиты предлагали усиление мероприятий по выселению евреев из деревень, запрещение заниматься производственным трудом (сельским х-вом), введение процентной нормы при приеме в учебные заведения. Дальнейший

подъем антисемитской волны относится к революции 1905. Царское правительство снова попыталось отвлечь внимание масс в сторону погромной политики: ряд погромов в окт. 1905 и белостокский погром 1906 были ответом самодержавия на начавшуюся в стране революцию. В 1905 расцвела антисемитская публицистика. В брошюре «Русские и евреи в нашей революции» — мы читаем: «Винаверы и Герценштейны вели всю Думу к полному разрыву с царем и к превращению России в еврейскую республику, в к-рой еврей-капиталисты были бы хозяевами, а русские — рабочим скотом». Безграмотный публицист во славу А. готов был представить двух евреев-кадетов в роли страшных республиканцев. Другая брошюра объясняла успехи социал-демократии в русском рабочем движении «зловредным духом талмуда». Антисемиты предлагали переселить евреев в Колымский округ Якутского края (предложение антисемита Пуришкевича).

С поражением революции 1906 правительство больше не нуждалось в погромах, но продолжало покровительствовать антисемитской агитации. Процесс *Бейлиса* (см.) был инсценирован при участии чиновников самодержавного правительства. Накануне войны на сторону А. перешли и нек-рые оппозиционные группы буржуазии и помещиков. Т. о., не только «Союз русского народа» (им издавалась газета «Русское Знамя»), но и «Союз 17-го октября», как и подавляющее большинство Третьеиюньской Гос. Думы, поддерживали и защищали «еврейское законодательство». В России, как и повсюду, А. возник благодаря капиталистическому росту страны и обострению конкуренции между еврейской и нееврейской мелкой буржуазией; в связи с ростом революционного движения, он стал излюбленной политикой самодержавия, как одно из средств отвлечь внимание трудовых низов от социализма. Общественный А. в России рекрутировал своих сторонников по преимуществу среди монархического чиновничества. Возникновение А. среди российского крестьянства следует поставить в связь с той экономич. ролью, к-рую евреи играли в деревнях и местечках внутри т. н. «черты оседлости». Играл роль капиталистического посредника между городом и деревней, еврей-торговец, шинкарь становился предметом ненависти окружающего населения. С проникновением капитализма в рус. деревню, ненависть к еврею-посреднику росла, оставляя часто в тени главных виновников крестьянских бедствий — кулака, помещика, чиновника. Именно поэтому против еврея местечка — по линии наименьшего сопротивления — пошел социальный протест русского крестьянства при попустительстве и провокации со стороны самодержавия, а затем и контр-революции. Основным аргументом А. здесь, как и повсюду, служило утверждение, что евреи не заняты производительным трудом. Однако, в действительности в России, Польше, Галиции, наряду с еврейским купечеством и промышленниками, лавочниками и посредниками, имелся значительный слой рабо-

чих, ремесленников и даже крестьян (Россия, Галиция). Свои аргументы антисемиты «интеллигенты» и просто погромщики черпали из книги ренегата Я. Брафмана («Книга Кагала»).

Война повлекла за собой новый подъем антисемитской волны, особенно в России и Румынии. Повсюду для отвлечения масс от главного виновника натравливали население на евреев, как «пораженцев». Массовые выселения евреев из районов пограничной полосы и ряд погромов в 1915—16 возвращают нас к нравам средневековья. В годы революции, следовавшие за войной, реакционные классы снова способствовали распространению А. Агитация контр-революционных армий Деникина, Колчака, Врангеля, Махно пыталась убедить широкие массы в том, что русская революция— «жидовско-масонский заговор». Использование антисемитских настроений контр-революцией имело целью: 1) задержать классовую дифференциацию деревни, борьбу середняков и бедняков с кулаками и помешать революционному оформлению деревни; 2) отвлечь свои часто насильственно мобилизованные военные части от социальной борьбы и большевистских идей на путь еврейского погрома, и 3) внести разложение в Красную армию путем распространения идей о «жиде-буржуе» и «жиде-коммунисте». Подобного же рода антисемитская агитация имела место в революционной Венгрии и Германии (август—сентябрь 1923).

Погромы, как результат антисемитской агитации в послевоенные годы, были особенно жестоки на Украине, в Польше и Румынии. В борьбе с нарастающей революцией, А. снова стал государственно-признанной теорией реакционных правительств капиталистической Европы. В Польше антисемитская пропаганда носит глубоко рассчитанный «политический характер». В «мирное время» она выступает как культурный антисемитизм; в момент подъема революционной волны превращается в погромную практику (погромы 1920).

Единственной политической группировкой, ведущей последовательную борьбу с А., была и остается партия рабочего класса. Коммунистические партии повсюду ведут энергичную борьбу с шовинизмом и А. Но только в Советской России открылись реальные возможности для его уничтожения. Впервые в истории государственная власть взяла на себя эту задачу. Правильно поставленная агит.-пропагандистская работа, полноправие евреев, социально-экономические мероприятия (привлечение евреев к сельскохозяйственному труду, индустриализация), наряду с общим подъемом материального и культурного уровня крестьян и рабочих страны,—таков реальный путь преодоления антисемитизма.

Лит.: «Еврейская Энциклопедия», т. II. А. в древности: Каутский, К., Происхождение христианства, М., ГИЗ, 1924; Лурье, С., Антисемитизм в древнем мире, изд. «Былое», П., 1922; Кулишер, Экспроприация евреев в средние века (жур. «Восход», 10, 1899); Шиппер, Евреи в хозяйственной жизни средневековья, ГИЗ, П., 1923; Тюменев, А. И., Евреи в древности и в средние века, ГИЗ, П., 1923. А. в новое время: Дубнов, С. М., Эманси-

пация евреев во время Великой франц. революции 1789—91; Кудрин, Н., Еврейский вопрос и антисемитизм во Франции, «Русское Богатство», 1901, кн. 3; Бебель, Ф., Антисемитизм и социал-демократия; Лозинский, Национальный вопрос и политические партии в Австрии, М., 1907; Дубнов, С. М., Евреи в России в царствование Николая II, П., 1923; Хейфец, Мировая реакция и еврейские погромы; Ленин, В. И., О еврейском вопросе, сб. под ред. Диманштейна, ГИЗ, М., 1924; Stähelin, Der Antisemitismus des Altertums, 1905; W. Roscher, Die Stellung der Juden im Mittelalter, betrachtet vom Standpunkte der allgemeinen Handelspolitik (рус. пер. в «Евр. библ.», 6, 1878); E. Drumont, Nos maîtres, P., 1887; F. Mehring, Herr Hofprediger Stöcker der Sozialpolitiker. Ц. Фридлянд.

АНТИСЕПТИК (от греч. anti—против и sepein—гноить), в строительном деле вводимое в древесину вещество, вредное для жизни гнилостных организмов. Всякое дерево, попадая в условия переменной влажности, постоянной темноты и застоя воздуха, быстро загнивает. Причина тому—свойство древесного сока служить питательной средой для всякого рода гнилостных организмов.

Назначение А.—свертывание белковых веществ сока и образование таких соединений с составными частями древесных тканей, к-рые образуют в древесине, пропитанной А., среду, неспособную к поддержанию жизни вызывающих гниение элементов. В целях получения наилучших результатов необходимо возможно более глубокое проникновение А. в древесину. Для этого древесину пропитывают А. в разжиженном виде и притом под большим давлением. Конечно, по своему составу А. должен быть безвредным для самого дерева в смысле сохранения в нем его механических свойств (прочность, гибкость, эластичность и пр.). К такого рода средствам прибегали уже древние народы (египтяне), пользуясь для этого, по преимуществу, смолистыми веществами. Общий застой средневековья скасался и здесь, и только с появлением ж. д., потребляющих громадное количество деревянных шпал, спрос на А. сильно возрос. По статистическим данным, мировое ж.-д. хозяйство требует ежегодно для шпал вырубку свыше 1 милл. га спелого леса, т.-е., примерно, 0,066% площади всех лесов земного шара. Для СССР—эта норма ежегодной вырубки достигает 55 т. га. Отношение сроков службы шпал пропитанных и непропитанных составляет (в цифрах годов)— $\frac{3}{4}$.

Известно более 200 различных А., но в практике до сих пор удержались только хлористый цинк и креозот, в нек-рых случаях еще сулема и медный купорос. Последний легко вымывается, а сулема ядовита и выделяемой свободной соляной кислотой вредно действует на самую древесину. В последние годы за границей появился новый А.—фтористый натрий, получаемый из плавикового шпата заводским путем. Для предохранения его от вымывания к нему добавляются высоко кипящие фенолы. Срок службы шпал, пропитанных фтористыми солями, повышается до 12 лет и выше. Однако, дальнейшее повышение этого срока для шпал утрачивает свое практическое значение, т. к., помимо органического износа (гниения), шпала изнашивается еще и механически (10—12 лет),

и общая пригодность шпал для дальнейшей службы определяется ее состоянием по этим двум разновидностям износа совместно. Экономическое обоснование пропитки шпал в круглых числах таково: стоимость шпалы (по довоенным ценам)—1 р. 20 к., при службе ее в 4 г. Стоимость пропитки со всеми накладными расходами и амортизацией стоимости пропиточных устройств—30 к. при 8-летней службе пропитанной шпалы. Следовательно, экономия при пропитке составляет в среднем—60%.

Лит.: Отчеты станции по испытанию и пропитке шпал при Хим. Лабор. Института Путей Сообщения, Л., вып. I, 1913—14; II, 1914—15; III, 1915—1920; Bub-Bodmar u. Tieger, Die Konservierung des Holzes in Theorie und Praxis, Berlin, 1922; Wallis Taylor, The preservation of wood, London. В. Дмоховский.

АНТИСЕПТИКА (от греч. anti—против и sepein—гноить), ряд мероприятий, имеющих целью предотвратить развитие гниения (нагноения) в ране и остановить гниение уже развившееся. Близко к А. стоит дезинфекция—ряд мероприятий, направленных к уничтожению возбудителей болезней, гл. обр., вне организма и в более широком масштабе, чем А., к-рая занимается преимущественно борьбой с нагноением в ранах. История лечения ран так же стара, как и история самого человечества. Уже Гиппократ (500 до хр. э.) различал заживление ран без нагноения от заживления, сопровождающегося нагноением; отмечая все преимущества первого, он стремился отыскать способ для предотвращения или остановки нагноения и применял для этого наряду с другими средствами вино, квасцы, медь и ее соли. Гиппократ как-будто уже предвосхитил открытие Пастера и Р. Коха (см. ниже), подозревая, что в воздухе и в окружающих больного предметах таятся причины гниения (нагноения) раны—«миазмы». Приблизительно 500 лет спустя в Риме Цельс, наряду с вином, применявшимся еще Гиппократом, пользовался для дезинфекции ран уксусом. У Галена (130—210 хр. э.) мы находим совет применять при лечении ран раскаленное железо. Перечисленные сейчас средства употреблялись до 16 в., когда Амбруаз Парэ, у к-рого было уже более правильное понимание процессов гниения в ране, ввел в обиход хирурга ряд новых средств—скипидар, бальзамические вещества, кипящее масло, долженствовавшие очистить рану и уничтожить предполагаемых возбудителей нагноения. Наконец, в 19 в. вопрос о дезинфекции ран был, если не вполне еще разрешен, то значительно двинут вперед. В середине 19 в. для дезинфекции ран были предложены камфарный спирт, иодная настойка, глицерин, марганцевокислый калий, бензол, креозот и др. В 1867 английский ученый Листер, проделав ряд экспериментальных исследований, выступил с утверждением, что главная задача хирурга—разрушить вызывающие гниение зародыши, уже попавшие в рану, и закрыть доступ в нее новым зародышам. Для разрешения этой задачи Листер предложил новое средство—раствор карболовой кислоты (3—5%). Для устранения зародышей во время чистых (не гнойных) опе-

раций карболовая кислота применялась им в виде душа, а затем рана покрывалась особой многослойной повязкой, пропитанной раствором карболовой кислоты. После жестокой борьбы с косностью многих видных хирургов метод Листера получил широкое распространение и привел к быстрому исчезновению неизменных спутников хирургии долистеровского периода—госпитальной гангрены и эпидемий рожи. Вслед за карболовой кислотой явился целый ряд новых средств—борная кислота, уксуснокислый глинозем (Буровская жидкость), хлористый цинк и иодоформ (три-иодметан), имеющий широкое применение при некоторых заболеваниях (костный туберкулез) и в наст. время. В 1878 Р. Кох открыл возбудителей (бактерии) некоторых заболеваний, что сильно подвинуло вперед А. и внесло радикальные изменения в самый вопрос о борьбе с заразными началами, т.к. благодаря Р. Коху ученые получили возможность наблюдать за действием дезинфицирующих средств на бактерии вне живого организма—в пробирке (чистые культуры бактерий). Р. Кох, проверяя действие антисептических средств на бактерии, нашел, что раствор сулемы (1:1.000) их убивает, но наряду с этим было отмечено вредное действие растворов сулемы на ткани при лечении ран, что сильно сузило ее применение в хирургии. В борьбе с заразными началами вне раны (обмывание предметов, приходивших в соприкосновение с заразными больными) растворы сулемы до сих пор имеют широкое применение. В дальнейшем, исследования ученых были устремлены на поиски антисептических средств, не имеющих вредного влияния на ткани человеческого организма. Недостатки большинства средств А. направили мысль хирургов по пути асептики (см.), т.е. мероприятий, стремящихся не к уничтожению уже проникших в рану возбудителей гниения, как это делает А., а к предупреждению самого попадания их в рану. С введением в практику приемов асептики, более рациональной, надежной и не связанной с вредным действием на ткани, роль А. значительно уменьшилась. Все же и теперь, в период асептики, появился ряд новых антисептических средств, нередко весьма ценных для борьбы с заразой: соли серебра (ляпис, колларгол, протаргол), уксусно-кислый свинец, видоизменения иодоформа (акроль, дерматол, ксероформ, виоформ, изоформ и в посл. время новиоформ и новоиодин), оказавшегося также не безвредным для организма; салициловая кислота, перувианский бальзам, этиловый алкоголь (винный спирт), ацетон, формалин. Последний применяется в 2—4% водном растворе (формальдегид). Не получив большого распространения в хирургии (вследствие вредного действия на ткани), формалин в виде паров формальдегида получил широкое применение в дезинфекции и дезинсекции (уничтожении насекомых) преимущественно для обеззараживания носильных вещей (платя и белья). Из других средств А. упомянем еще о лизоле, лизоформе, перекиси водорода (H_2O_2) и марганцевокислом калии.

Наиболее ходовые из приведенных средств применяются в следующем виде:

Карболовая кислота	в 3—5% растворах
Сулеме	в 0,1—0,2% »
Ляпис (азотно-кислосеребро)	в 0,05—0,1% »
Уксуснокислый гликозем (Бу- ровская жидкость)	в 7—8% »
Иод	в 5—10% спирт. растворе
Иодоформ	в порошке
Салициловая кислота	в глицер. эмульсии
»	в 0,5% растворах
Перувианский бальзам	в мазях
Винный спирт	в 70°—96%
Лизол	в 1/2—1% растворах
Лизоформ	в 1/2—1% растворах
Перекись водорода	в 3 и 30% (пергид- роль)
Марганцевокислый калий	в 1—3% растворах
Борная кислота	в 2—3% »

Большинство перечисленных средств широкого применения не нашло, нек-рые имеют лишь исторический интерес. Однако, с возникновением в 1914 войны, с ее невиданными прежде громадными рваными загрязненными ранами, не поддающимися асептике, Карель и Дёкен возобновили эру А.: они предложили постоянное орошение ран раствором, состоящим из смеси хлорноватистой кислоты и хлористой извести. Действие этой жидкости, повидимому, заключается в том, что освобождающийся из раствора хлор, замещая водород в белковой группе, образует хлорамины, имеющие дезинфицирующие свойства. Следует отметить, что еще Пирогов указывал на дезинфицирующее действие хлора.

В то время как жидкость Дёкена применялась гл. обр. во французской и английской армиях, в германской армии, по предложению Моргенрота (1916), широкое применение нашли производные хины: вуцин (изоктилгидрокупреин бигидрохлорид), гл. обр. для пропитывания глубоких слоев раны и окружающих ее тканей (в растворе 1:5.000, 1:10.000); затем, предложенный тем же автором и сменивший вуцин, оптохин (этилгидрокупреин) и рекомендованный Биром эйкупин. От производных хины Моргенрот перешел к акридиновым соединениям: риваноль (оксидиамидоакридин), применяемый (1918—21) гл. обр. для т. н. закрытого лечения гнойных ран и для чистых операционных ран в целях предупреждения нагноения (профилактическая глубокая А.). Одновременно в Англии Браунинг предложил триафлавин (диаминометилакридинхлорид) и, наконец, в Германии в 1922 появляется препарат иодоксисинолин сульфоновой кислоты под названием итрон, применяемый гл. обр. для целей вакцинации в виде стрепто-стафило-гоно-итрона и итрон-казеина. Особенно большое распространение антисептические средства получили в Германии.

На чем основано действие антисептических средств? Нек-рые из них (карболовая кислота, соли тяжелых металлов) осаждают белок из его растворов, другие имеют окисляющее действие (марганцевокислый калий) или восстанавливающую способность, третьи обладают сильной способностью поглощать воду и, наконец, действие нек-рых основано на том, что они настолько изменяют среду, в к-рой живут бактерии, что дальнейшая жизнь последних оказывается невозможной. Уже одно обилие предложенных средств и их быстрая смена указывают на то, что идеального антисептического средства, т.-е. средства, наверняка убивающего бактерии без вреда для тканей организма, до сих пор найти не удалось. Следует в заключение вспомнить великого Вирхова, к-рый уже в свое время обратил внимание на то, что в погоне за антисептическими средствами забывают о громадных защитительных спо-

собностях живой протоплазмы. Это указывает путь, по к-рому должно идти развитие А. Две задачи стоят перед А.: с одной стороны—убить или, по крайней мере, ослабить внедрившуюся инфекцию, с другой стороны—охранить целостность живых клеток и тканей организма. Осуществление А. может быть достигнуто лишь гармоническим разрешением обеих этих задач. В наст. время лечение ран и ведется по этому пути: наряду со всеми мероприятиями, направленными на уничтожение бактерий, в виде применения различных дезинфицирующих веществ, поднимается жизнедеятельность клеток посредством усиления общего питания; вместе с тем стараются мобилизовать и специальные защитительные силы организма путем возбуждения (активирования) протоплазмы, иначе говоря, стараются повысить невосприимчивость организма к тем или иным видам болезнетворных начал—как к телам бактерий, так и к вырабатываемым ими ядам. См. также *Иммунитет, Протеинотерапия*.

Lum.: C. Brunner, Handbuch der Wundbehandlung, Stuttgart, 1916; W. G. a. z. a., Grundriss der Wundversorgung und Wundbehandlung, B., 1921; Петров, Н. И., Лечение инфицированных ран, Л., 1926. Н. Блюменталь.

АНТИСЕПТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (консервирующие, противогнилостные), в консервном деле—химические вещества, к-рые задерживают процессы брожения и гниения, губительно действуя на микроорганизмы, и в силу этого могут быть использованы для сохранения пищевых продуктов на продолжительное время. Большинство А. с. вредно влияют на организм человека, вследствие чего применение их запрещено во всех культурных странах; но на практике, несмотря на запрещение, они часто применяются, и в торговле имеется громадное число различных патентованных и непатентованных А. с. Из А. с. безвредными для нашего организма являются молочная и уксусная кислоты и винный спирт. На применении молочной кислоты, как А. с., основывается квашение капусты; на применении уксусной кислоты—*маринование* (см.) плодов, овощей и грибов; на применении спирта—спиртование плодов и производство виноградных и плодово-ягодных вин. Из А. с., вредных для нашего организма, но все-таки часто применяемых на практике, отметим следующие: салициловая кислота, обладающая сильным консервирующим свойством, — 0,02% ее останавливает брожение; применяется для консервирования яблочного пюре, пива, вин, мяса, мясных и рыбных продуктов; бензойная кислота и ее соли, к-рые прибавляются чаще всего к мясу, молоку, икре, вину; для консервирования требуется до 0,05% ее. В торговле предлагается также под патентованными названиями: бензоазит, бензолин, бацитол, кордин, промтол. Борная кислота и борнонатровая соль (бура) часто употребляются для консервирования молока, мясных и рыбных продуктов, зернистой икры и др.; обладают весьма слабыми консервирующими свойствами, почему требуется добавление большого количества их (до 4%) для сохранения продуктов; но, несмотря на это, борная кислота широко применяется для мясных продуктов, п. ч. она обладает способностью заглушать гнилост-

АНТИСФЕН, знаменитый греч. философ, основатель *кинической школы* (см.), жил ок. 444—379 до хр. э. Сын рабыни фракиянки: ученик Горгия и Сократа. Следуя Сократу в поисках добродетели, А. считал, однако, что она не может быть достигнута путем мышления и анализа понятий. Суть добродетели в действиях, а не в словах. Сократовская философия перерабатывается А. на материалистический лад. Понятия вовсе не обладают какой-либо самостоятельной реальностью, а являются лишь мыслимыми, отвлеченными определениями предметов. Реальны только единичные, чувственно воспринимаемые вещи. В связи с этим философским материалистическим *номинализмом* (см.), А.

АНТИТЕЗА (греч. «противоположение»), применяемый чаще всего в поэзии, ораторской речи, реже в научном и обиходном языке способ изображения, к-рый заключается в подчеркивании контраста между явлениями или понятиями, напр.: «кто был ничем, тот станет всем».—А. может содействовать более отчетливому восприятию сопоставляемых явлений или понятий, большей их расчлененности. Напр.: «И пусть у гробового входа младая будет жизнь играть»,—на этом противопоставлении смерти и жизни построено почти все пушкинское стихотворение «Брожу ли я вдоль улиц шумных»; или у Блока: «Черный вечер, белый снег».—В других А. эти контрастные моменты служат лишь показательными признаками или конечными пунктами, определяющими характер или размеры изображаемого основного явления. Так, «Лбом в полосу упершись, а пятками в Кавказ»—дает представление о громадном пространстве, занимаемом Россией. Различны также и размеры А.: А. может выражаться противопоставлением двух отдельных слов («либо пан, либо пропал»); на А. строится иногда и значительный отрывок, противопоставляющий друг другу более или менее развернутые образы (в лермонтовском «Парусе»). А. может охватывать собою и целое крупное произведение—роман, поэму и т. д. Так, «Медный Всадник» Пушкина, противопоставляющий государство личности, антитетичен по всему своему замыслу.—Произведения, изображающие какие-либо противоречия социальной жизни, исторического процесса и пр., неминуемо антитетичны и в своем построении, что видно даже по нек-рым заглавиям: «Отцы и дети» Тургенева, «Война и мир» Толстого,

«Волки и овцы» Островского и пр.—Наконец, А. может даже выйти за пределы одного только замкнутого в себе художественного произведения в тех случаях, когда художник противопоставляет содержание своего творчества окружающей действительности. В этом смысле говорил об А. Плеханов (у него она названа не «антитеза», а «антитеза»), указывая (в ст. «Об искусстве»), что нередко эстетические вкусы возникают в силу отталкивания от породившей их эпохи. Этот социально-психологический процесс, будучи подчеркнут писателем и осознан читателем, может обратиться в прием художественного воздействия и сооперить восприятию большую остроту.—С такого рода А. (как показал В. Переверзев) мы встречаемся в целом ряде гоголевских повестей, где художник сознательно противопоставляет мир фантастики и казацкой старины той тусклой действительности, какой была распадающаяся, благодаря развитию денежно-меновой хозяйства, мелкопоместная среда.

Все указанные виды А. могут встречаться обособленно, но нередко вступают в сочетание, образуя целую систему. В этом смысле можно говорить об антистетическом стиле, напр., у Лермонтова. В. Динник.

АНТИТЕЗИС (греч.), противоположение, в процессе диалектического развития—отрицательный момент, противопоставляемый исходному, положительному моменту, тезису. Однако, А. не уничтожает вовсе тезис, а отрицает лишь данное, определенное его содержание. Поэтому, будучи таким определенным отрицанием, он сам является положительным и в дальнейшем развитии переходит в синтез, в котором сохраняется первый положительный момент, переработанный и обогащенный всем развитием А. Приведем примеры: так, развитие капиталистического способа производства неизбежно приводит к образованию внутри капиталистического общества класса, представляющего воплощенное отрицание строя, основанного на частной собственности на средства производства,—пролетариата. Однако, являясь А. по отношению к капиталистическому способу производства, пролетариат выступает не с голым отрицанием капитализма, его техники и культуры, а отрицает именно определенное содержание капиталистического строя, частную собственность. Тем самым он в свою очередь выдвигает принцип общественной собственности на средства производства, сам по себе положительный. Борьба противоположных классов в капиталистическом обществе приводит через диктатуру пролетариата к синтезу, социалистическому строю, где А.—пролетариат, победив буржуазию и усвоив все положительные достижения ее техники и культуры, в свою очередь отрицается как особый класс и превращается в общество свободных работников. Т. о., и синтез является результатом не механического слияния или примирения противоположностей, а результатом их борьбы, приводящей к победе движущего отрицательного момента, к усвоению им в результате борьбы всего богатства положительного и

уничтожении самого себя, как отрицательного, вместе со своей противоположностью.

В 24-й главе I-го т. «Капитала» Маркс изображает процесс развития капитализма из мелко-буржуазных отношений собственности и указывает на внутреннее неизбежное завершение его социалистическим строем. Индивидуальная собственность, основанная на личном труде, составляет тезис; капиталистический способ производства и капиталистическая частная собственность—А., т.-е., говоря словами Маркса, первое отрицание основанной на личном труде собственности. Общественная же собственность,—социализм,—представляет синтез или отрицание отрицания.

Лит.: Энгельс, Ф., Анти-Дюринг, «Библиотека марксизма», под ред. А. М. Деборина, ГИЗ, 1923; Ленин, В. И., К вопросу о диалектике, «Большевик», № 5—6, 1925; Деборин, А. М., Ленин как мыслитель, ГИЗ, М., 1925; егоне, Гегель и Маркс, в сб. «Марксизм и философия», ГИЗ, 1926; Аксельрод, Л. И., Маркс как философ, в журн. «Вестник Коммунистической Академии», 1923. Н. Карев.

АНТИТЕЛА (противотела), вещества, вырабатываемые в организме и накапливающиеся в сыворотке крови, при введении в организм различных чужеродных белков (антигенов) и притом парентерально (т.-е. под кожу, в сосуды и т. п.), а не через кишечник. Антигенами могут быть бактерии и бактериальные яды, кровяные тельца животных, чужеродных данному организму, клетки различных органов, ферменты и др. чужеродные белки. А. обладают способностью воздействовать только на те вещества, к-рые вызвали их образование. Если, напр., впрыснуть кролику микроб холеры, то получается А., специфическое против холеры. Важнейшие А. суть антитоксины, антиферменты, преципитины (по отношению к неорганизованным белкам), агглютинины и лизины (по отношению к организованным клеткам). При перенесении различных заразных болезней образуются А. против микробов этих болезней (см. *Иммунитет*).

АНТИТЕТАНИЧЕСКАЯ СЫВОРОТКА, получается от животных, к-рым был впрыснут токсин столбняка; употребляется для лечения и предупреждения столбняка. См. *Сыворотки лечебные*.

АНТИТОКСИНЫ (от греч. anti — против и лат. toxicum—яд), *антитела* (см.), получаемые путем впрыскивания токсинов и способные останавливать действие токсинов, нейтрализовать их. См. *Иммунитет*.

АНТИТРИНИТАРИИ (от греч. anti—против и лат. trinitas—троица, буквально «противотроичники»), общее название ряда христианских сект в первые (2—4) вв. хр. э. и в новое время (16 в., эпоха Реформации), отрицавших учение о троице. Основы догмата о троице начали складываться в конце 2 в. из пестрого смешения эллинистических и восточных религиозно-философских представлений. Их противоречивость допускала многие толкования нового догмата, которыми и воспользовались различные социальные группировки в христианстве. А. 2 и 3 вв. разделялись на 1) монархиан и 2) патрипассионистов. Монархиане считали Христа только за человека, в к-ром действует божественная сила (dynamis, отсюда и название «динамисты»). Патрипассионисты отрицали троицу, считая

сына и духа святого проявлениями одного и того же лица—отца; отец принял облик Христа, чтобы пострадать (*patris passio*,—отсюда название «патрипассионисты»). Видную роль в движении патрипассионистов играл епископ Савеллий (3 в.). Подавляющее большинство епископов было, однако, враждебно А.—А. распадались на большое количество толков и сект; наиболее крайними были «алогии»—секта конца 2 в., отрицавшая божественность Христа. В 16 в. в связи с гуманизмом, подвергнувшим критике церковные учения, возрождаются и А. Однако, городская буржуазия отнеслась к А. весьма враждебно; их одинаково преследуют как католики, так и протестанты; вожди их гибнут на эшафоте (см. *Сервет*). В конце 16 в. А. переселяются в Польшу, где становятся известны под именем социниан (от Фавста Социна). К половине 17 в. и здесь начались преследования А. Более или менее спокойное убежище А. нашли себе в Венгрии и Трансильвании, на границе христианского и мусульманского мира. В обстановке постоянных преследований А. принуждены давать своему учению более мягкие формулировки (см. *Унитарии*).

Лит.: С п а с с к и й, А. А., История догматических учений в эпоху вселенских соборов, СПб, 1906; Б у д р и н, Е., Антиринитариизм 16-го века, Казань, 1878—86; Л е в и ц к и й, О. И., Социнианство в Польше и юго-западной Руси, 1882; также Д р е в с, А., Миф о Христе, ГИЗ, М., 1924; А. Н а г л а с к, *Lehrbuch der Dogmengeschichte*, — о происхождении христианской догматики. С. У р с и н о в и ч.

АНТИФЕБРИН, производное анилина (ацетилендид, $C_6H_5.NH.C_2H_3O$), белое кристаллическое мало растворимое вещество, жгучего вкуса. Подобно анилину, является кровавым ядом. При отравлении, наступающем иногда уже при небольших дозах А., наблюдается синюха, озноб, пот, рвота, сердечная слабость; большие дозы парализуют центральную нервную систему. С лечебной целью А. назначается осторожно—в малых дозах, как жаропонижающее и болеутоляющее.

АНТИФЕРМЕНТЫ, антитела, останавливающие ферментные реакции, и, подобно самим ферментам, специфичные (см. *Ферменты*), т.-е. способные действовать только против определенного фермента и подобно ему теряющие свою активность при нагревании. Образованию А. приписывается приобретаемая кровью животных, при вприскивании ферментов в вену, специфическая способность парализовать действие того фермента, к-рый был введен в кровь (см. *Антитела*). Но и при нормальном обмене веществ А. несомненно фигурируют в животных и растениях в роли регуляторов ферментных реакций. Так, в нормальной сыворотке крови находится А. трипсина, в соке подвергшейся геотропическому раздражению (см. *Геотропизм*) верхушки корня растения находится А. антиоксидаза, парализующая действие окисляющей тирозин оксидазы. Способность паразитов, населяющих кишечник животных, противостоять переваривающему действию его соков также приписывается присутствию в этих паразитах соответствующих А-ов.

АНТИФОН (от греч. *anti*—против и *phone*—голос), одна из форм хорового пения, ши-

роко применяемая в церковном богослужении. Она заключается в том, что хор разделяется на две части, поют они попеременно, и один полужор повторяет за другим определенную музыкальную фразу, чаще всего церковный стих.

АНТИФОНТ (р. ок. 450, у. в нач. 4 в. до хр. э.), известный греч. софист; происходил из аристократической семьи. Лишенный наследства и изгнанный из семьи отцом за свои радикальные убеждения, А. занялся преподавательской деятельностью и открыл софистическую школу, из к-рой вышел впоследствии ряд выдающихся афинских деятелей, в том числе Алкивиад. Есть основание предполагать, что А., во время пребывания Демокрита в Афинах, находился с ним в теснейшем общении. Последние годы своей жизни А. провел при дворе сиракузского тирана Дионисия и был казнен им, по преданию, за то, что подверг критике плохие трагедии Дионисия. До последнего времени А. относили к числу софистов, преподававших правила обыденной нравственности. Но открытие нового отрывка из сочинения А. «Об истине» (опублик. в 1915 в XI т. Оксиринхских папирусов) подтвердило высказанное еще в 1889 Фр. Дюммлером мнение, что А. являлся проповедником антигосударственных, анархических идей и, следовательно, может считаться родоначальником анархизма. А. проповедует полное равенство всех людей («все мы дышим воздухом через рот и нос и едим руками»). Он считает, что государственная власть, судьи и законы созданы сильными для угнетения слабых и всегда противоречат законам природы, которые только и должны выполняться человеком. Руководящим принципом для каждого является правильно понятый личный интерес.—В области философского мирозерцания А. был последователем и непосредственным учеником Демокрита.

Лит.: Л у р ь е, С. Я., Новый оксиринхский отрывок. К хронологии Демокрита и Антифонта, в «Изв. Росс. Акад. Наук», 1918; его же, Анархизм в древ. Греции, Антифонт, М., 1925; там же приведена обширная литература об А.; The Oxyrhynchus Papyri, ed. Grenfell and Hunt, t. XI, № 1364, Oxf., 1915, № 1797, Lond., 1922; H. D i e l s, Ein neues Fragment aus Antiphonts Buch über die Wahrheit (Sitzungsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften, 1916, S. 931—936). Г. З а й д е л ь.

АНТИФРИКЦИОННЫЕ СПЛАВЫ, применяются для заливки подшипников, см. *Баббиты*.

АНТИХЛОР, название, чаще всего применяемое для гипосульфита натрия (см.), но относящееся, собственно, ко всякому веществу, обладающему способностью обезвреживать хлор после процессов *беления* (см.). Наряду с гипосульфитом, применяются в качестве А. также аммиак и бисульфит натрия.

АНТИХРИСТ (от греч. *anti*—против, *christos*—мессия, помазанник), противник Мессии. В космогониях передне-азиатских народов существовал миф о том, что при сотворении мира добрые боги победили царство злых богов; мировая драма, происшедшая при творении, должна была повториться и при конце мира. Этот мифологический мотив перешел в иудейскую *апокалиптику* (см.), где ожидаемый мессия, создатель ново-

го царства праведных, должен был перед своим окончательным торжеством выдержать борьбу с предводителем враждебных мессианскому царству сил. Впервые этот образ врага мессии, А., появился в книге пророка Даниила (2 в. до хр. э.) и с разными вариациями повторялся в других произведениях иудейской апокалиптической литературы, обозначая на скрытом языке апокалиптики властвовавший над Иудеей Рим. Т. о., мифологический образ получил политическое значение. Из апокалиптики иудейской фигура А. перешла в христианскую, как образ противника Христа при втором пришествии последнего. Во 2-м послании к фессалоникийцам, приписываемом церковной традицией апост. Павлу, А. выступает как «сын противления»; в апокалипсисе, приписанном Иоанну, фигуре А. дана особенно яркая раскраска, при чем он сохранил черты древней мифологии («зверь, выходящий из бездны») и получил в качестве своего сокровенного обозначения таинственное число 666 (или 616). Епископальная церковь не особенно охотно приняла «Апокалипсис» в число канонических книг, т. к. желала жить в мире с римской империей. И действительно, когда апокалипсис вошел в канон, а церковь окончательно укрепила свой союз с имущими классами, фигура А. стала применяться неимущими классами для обозначения богатой церкви и ее вождей. Однако, и господствующая церковь охотно клеймила именем А. своих противников. Особенно часто сказание об А. всплывало во время сильных общественных потрясений, вызывавших в темных массах «верующих» ожидание «конца мира», второго пришествия Христа, а следовательно и появления противника Христа—А. Папа Григорий IX называл А-ом императора Фридриха II, Лютер—папу римского. В рус. истории А. называли патриарха Никона, Петра I, Наполеона. Не избегла этого наименования и Советская власть в лице своих вождей—и к ним агитация духовенства приклеивала ярлык А.

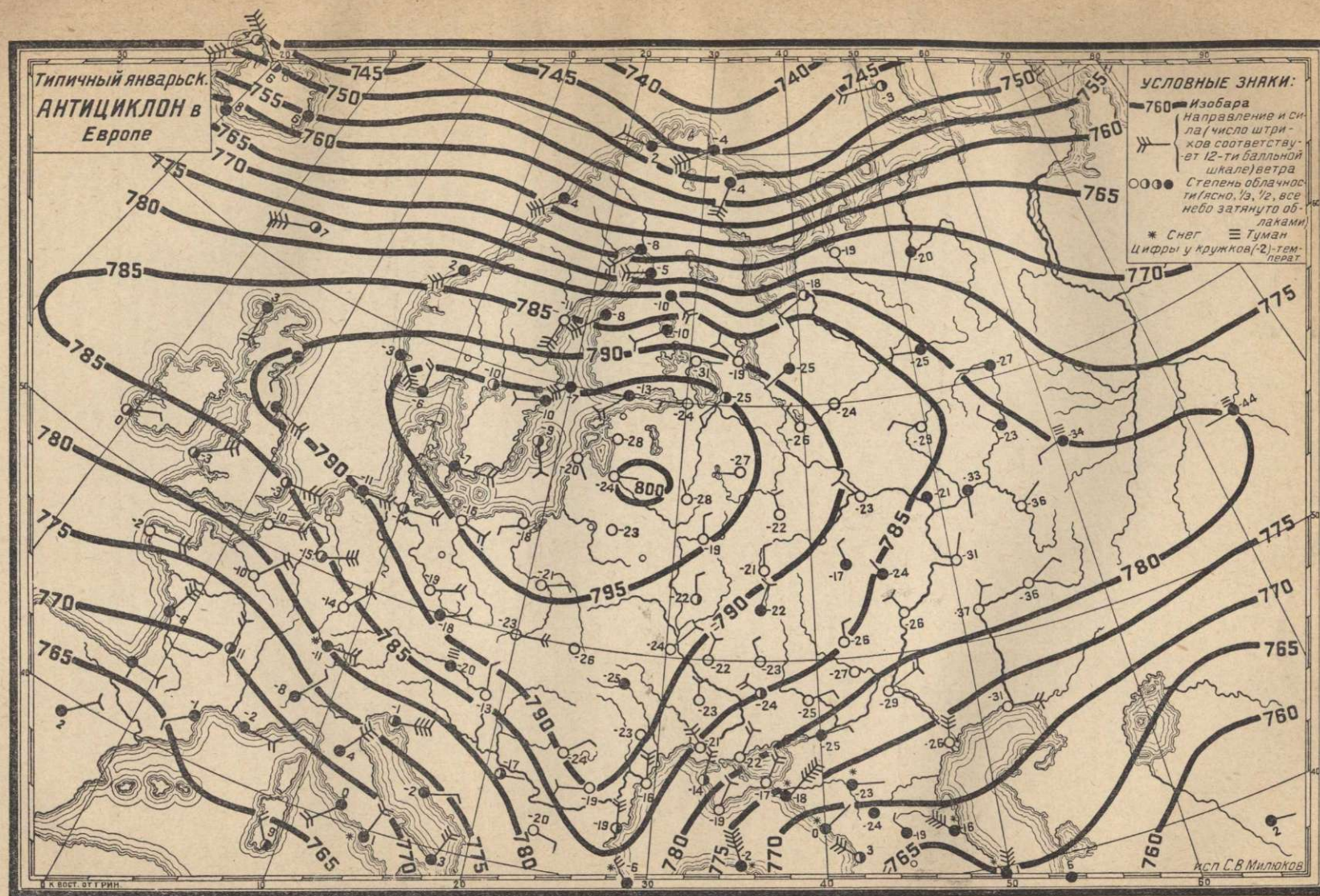
Лит.: Bousset, Antichrist, 1906; Ренан, Э., Антихрист, СПб, 1906. П. Преображенский.

АНТИЦИКЛОН, область высокого атмосферного давления. Однако, основным признаком А. является не абсолютная величина давления в центре области, а то обстоятельство, что давление постепенно падает от центра области к ее периферии. Если соединять непрерывной линией места с одинаковым давлением, напр., через каждые 5 мм давления, то в области А. эти линии (и з о б а р ы) будут иметь вид неправильных овалов, при чем овал, ограничивающий наибольшее давление, лежит внутри всей области (см. карту, дающую типичный январский А. в Европе).—Система ветров, к к-рой собственно и относится введенное в 1861 англ. ученым Гальтоном название А., представляет ряд спиралей, расходящихся от центра области к ее краям и обращенных, вследствие вращения земли, вправо—в сев. полушарии и влево—в южном. До недавнего времени полагали, что для поддержания такого движения воздуха в центральной части А. должно происходить опускание воздуха в виде т. н. нис-

ходящего тока воздуха, т. е. сравнительно сухого. Последние исследования над путями частиц воздуха показали, однако, что воздух на периферии А. берет свое начало не в центральной его части, а приносится сюда вдоль земной поверхности. Центральная же часть А., в большинстве случаев, представляет инертную и сравнительно изолированную массу воздуха, по вост. сторону к-рой имеется холодный ток воздуха с северной составляющей, а по западную—теплый с южной составляющей. Нисходящее движение происходит преимущественно в холодном токе. Для центр. части А. характерно затишье или слабые случайные ветры, более сильные ветры наблюдаются только на краях А. Бóльшее или меньшее развитие того или другого тока придает совершенно различный характер погоде А. В А., где более развит холодный ток, наблюдается безоблачная и, следовательно, морозная или жаркая, смотря по сезону, погода. В А. с преимущественным развитием теплого тока погода чаще бывает пасмурной. Значительная облачность и даже осадки в А. (т. н. «гнилые» А.) объясняются, вероятно, тем, что в его центральную часть попадает нисходящая струя холодного воздуха и, смешиваясь с более теплым и влажным воздухом у поверхности земли, образует туман и указанное явление. К первому типу относится зимний Сибирский А., охватывающий иногда своей морозной погодой и Западную Европу, ко второму принадлежит Азорский А.

А., вообще говоря, представляет весьма устойчивое явление, может подолгу оставаться на одном и том же месте (т. н. стационарные А.), но существуют и подвижные А. Они образуются или между двумя циклонами, следующими друг за другом, или представляют самостоятельное образование (т. н. ядра высокого давления). Изучение путей А. приводит к нек-рым средним направлениям их, называемым осями. Положение осей служит одной из основ долгосрочных предсказаний погоды по методу Мультановского. См. *Погода, Барические системы*. Е. Т.

АНТИЦИПАЦИЯ (от лат. anticipare—предвосхищать, брать вперед), предвзятие, в широком смысле—всякое преждевременное наступление какого-либо явления, к-рое по существующим законам или привычным нормам должно наступить позднее. Термин А. применяется во многих областях знания и, соответственно этому, имеет в каждом отдельном случае различные значения. Так, напр., А-ей в философии называется вообще предвзятое познание, т. е. познание, основанное на чисто логических суждениях, построенных до опыта и наблюдения и потому игнорирующих их (Бако́н). В более узком значении употребляется этот термин Кант. У него А. обозначает тот род познания, когда априорным путем познается то, что относится к эмпирическому знанию. В таком словоупотреблении А. не выдерживает критики, т. к. всякое познание эмпирично, происходит из опыта. Логика А-ей назы-



вает предварительное признание посылки, нуждающейся в позднейшем обосновании. В финансовой политике термин А. употребляется для обозначения всякого рода преждевременных взиманий налогов, сборов и т. д., по существующим законам подлежащих взносу позднее. В науке о торговом праве платеж *anticipando* (антиципированный платеж) обозначает платеж ранее установленного (соглашением или законом) срока. Об А. в медицине говорят при наступлении определенных признаков болезни ранее, чем это следовало ожидать по обычному ходу болезни или данному состоянию организма. Наконец, под А. в музыке понимают предварение звучания одного или нескольких тонов, принадлежащих гармонии следующего затем аккорда. Такая А. имеет место как в мелодии, так и в партии аккомпанемента.

АНТИЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА, литература древних греков и римлян, см. *Греческая литература* и *Римская литература*.

АНТИЧНАЯ ФИЛОСОФИЯ, см. *Греческая философия*.

АНТИЧНОЕ ИСКУССТВО, термин, обозначающий, в широком смысле, все художественные произведения древних греков и римлян; в более узком — лишь произведения пространственных искусств этих народов (архитектура, скульптура, живопись). См. *Греческое искусство* и *Римское искусство*.

АНТИЧНЫЙ (лат. antiquus), древний; обычно прилагается ко всему, что относится к древней Греции и древнему Риму, напр., А. культура, искусство.

АНТОНИАНЫ, см. *Антоцианы*.

АНТОКОЛЬСКИЙ, Марк Матвеевич (1843—1902), скульптор. Род. в г. Вильне, в бедной еврейской семье. В юности был резчиком. В академию поступил в 1862, в период смены старых академических традиций классицизма новыми течениями идейного реализма. Долго бедствовал; работал самостоятельно, вне влияния академических профессоров (Пименова и Реймерса). В 1871 обратил на себя внимание статуей «Иван Грозный», за к-рую получил звание академика и материальную возможность дальнейшей работы. В этот период исполнены им, большей частью в Италии, ряд статуй, в духе исторического натурализма: «Петр Великий» (1872), «Христос перед народом» (1874), «Смерть Сократа» (1875), несколько надгробных памятников и портретных бюстов. В 1880, после выставки своих работ в Академии, получил звание профессора; в 1882 переехал в Париж. За последний период жизни им исполнены статуи: «Спиноза» (1882), «Мефистофель» (1883), «Ермак» (1888), памятник Александру III (1889), Екатерине II для г. Вильны (1902) и мн. др. Большинство его работ находятся в мраморных и бронзовых экземплярах в «Русском музее» и в Третьяковской галлерее. А. был самым видным скульптором эпохи передвижничества. Имя его до сих пор очень популярно в широких кругах русской интеллигенции, но слава его не соответствовала его значению в истории русской скульптуры. Его успеху

способствовала банальность и элементарность его исторических образов, к-рым он никогда не мог найти вполне художественного скульптурного оформления. Лучшие работы А. — «Иван Грозный» и «Спиноза».

Автобиография А. помещена в журнале «Вестник Европы» (1883). Письма А. собраны В. В. Стасовым и изданы в 1905 (в книге «М. М. Антокольский, его жизнь, творения, письма и статьи»). Из обзоров деятельности А. следует отметить статью скульптора И. Гинцбурга в «Еврейской Энциклопедии», т. II, стр. 784—796. А. выведен в романе Иры Ян «Великий» (печатался в «Рус. Богатстве»). Репродукции со статуй А. в «Альбоме русской скульптуры», ч. I. Об А. у Кавелина (соч., т. III, «Мефистофель Антокольского»), в книге И. Гинцбурга «Из моей жизни», П., 1908; его же статья «А., его жизнь и творчество» в журн. «Мир» за 1903, кн. 8. В. Домогацкий.

АНТОКОЛЬСКИЙ, Павел Григорьевич (р. 1896), поэт. Первые стихи напечатаны в 1920, в «Художественном Слове» (Литературный Вестник Наркомпроса, под ред. В. Брюсова). В 1921 ГИЗ'ом издана первая книга его стихов; в 1926 появилась вторая книга — «Человек в толпе» (Изд. Московского Цеха Поэтов). А. принадлежит перевод в стихах «Разбойников» Шиллера. С 1920 работает в качестве режиссера в Московской студии им. Е. Вахтангова. Литературная манера письма А. идет от О. Мандельштама — основоположника неосакменстического течения современной поэзии (см. *Неоакмеизм*), среди представителей к-рого А. наиболее оригинален и яркое.

АНТОКСАНТУМ, Anthoxanthum L., пахучий колосок, травы из сем. злаковых. Всего 4 вида в Европе, сев. Азии и С. Америке. Обычный A. odoratum L. считается хорошей примесью к кормовым злакам, благодаря большому содержанию *кумари*на (см.), придающего сене приятный аромат.

АНТОЛОГИЯ (греч. «выбор цветов»), название сборников, заключающих избранные отрывки, стихи, изречения и т. п., принадлежащие разным авторам. А. во все времена была излюбленным способом подведения итогов литературным направлениям. Сильная сторона А. — возможность, при небольшом сравнительно объеме сборника, дать самое яркое и характерное в литературе известной эпохи или известного направления. Недостаток А-ий — их подчас крайне субъективный характер: выбор авторов и отдельных произведений нередко определяется только литературными вкусами составителей. Наибольшее распространение получили А. на Востоке, где арабы, персы, китайцы и японцы с древнейших времен собирали в подобного рода сборники «цветы из садов родной поэзии». А. в сущности являются и нек-рые книги, вошедшие в состав Ветхого Завета (собрание басен, псалмов, образцы любовной поэзии и т. д.). Первой по времени греческой А. считают А. Мелеагра (60 до хр. э.). Разнообразного типа А. издавались и издаются до последнего времени на Западе (заслуживает внимание сборник, составленный писателями Норманди и Поэнсо — «Социальные поэты Франции», сборн. Баба «Революционные поэты Германии», сборн. Синклера «Крик справедливости»). В рус. литературе А. были тройкого рода: 1) сборники образцов рус. поэзии [напр., П. Я. (Петр Якубович) — «Русская Муза», Бонч-

Бруевич—«Избранные произведения русской поэзии»; 2) сборники образцов иностранной поэзии (напр., известные книги, составл. Н. Гербелем—«Немецкие поэты», «Английские поэты» и др., «Поэзия Армении», под ред. В. Брюсова, и т. п.) и, наконец,— 3) тематические сборники («Любовная поэзия 18 в.», «Война в русской поэзии» и др.).

Ряд А. выпущен советскими издательствами: «Украинская Антология» (ГИУ, 1924), «Пролетарские писатели» (ГИЗ, 1925), «Русские поэты 20 в.» («Новая Москва», 1925) и др.—Для поэтов прошлого века представление об «антологическом роде» связывалось с лучшими лирическими образцами древности. В этом смысле к А. могут быть отнесены нек-рые стихотворения Батюшкова, Пушкина, А. Майкова.

АНТОНЕЛЛИ, Джакомо (1806—76), кардинал. При папе Пие IX (1848) А. был председателем либерального министерства церковной области (см.), но когда папа высказался против войны с Австрией, А. вместе с кабинетом вышел в отставку. Через несколько дней А. вернулся к власти уже как самый ярый реакционер, противник либеральных реформ и объединения Италии. С 1850 стоял во главе госуд. совета и фактически управлял церковной областью; вышел в отставку в 1870, нажив огромное состояние.

АНТОНЕЛЛИ, Дмитрий Иванович, русский художник (1791—1842). Обучался в Академии Художеств с 1798 по 1812. С 1820 академик—за портрет скульптора Мартоса (Зал совета Академии Художеств). Расписывал, гл. обр., церкви и писал портреты.

АНТОНЕЛЛИ, Петр Дмитриевич, провокатор, выдавший *петрашевцев* (см.). Род. 1825 в зажиточной семье; сын известного в свое время художника Д. И. Антонелли. В 1847 по предложению ген. Липранди (см.) бросает университет и поступает на службу в Мин. Внутр. Дел в качестве секретного осведомителя. После должного испытания и подготовки А. поручается наблюдение за Петрашевским. С этой целью Липранди определяет А. чиновником в тот же департамент Мин. Иностр. Дел, где служил Петрашевский, с к-рым А. вскоре и познакомился. По совету того же Липранди, А. в разговорах с Петрашевским прикинулся ярым революционером, и одно время намекал Петрашевскому, что последнего подозревают в политич. шпионаже. Петрашевский, желая рассеять подозрение своего нового «друга», стал вести с А. откровенные политич. беседы, о содержании к-рых А. немедленно доносил Липранди. Втершись в кружок Петрашевского и оказавшись, т. о., в центре организации, А. всю ее и выдал. Доносы А. послужили главным материалом для обвинения петрашевцев.

АНТОНЕЛЛИ, Этьен (р. 1879), франц. экономист и политич. деятель; проф. политич. экономики Лионского ун-та. Ныне главный редактор газеты «La Démocratie Sociale», постоянный сотрудник газеты «Peuple» и многочисленных журналов. До империалистской войны А. был командирован с научной целью в Германию, затем

в 1917—18 в Россию и в 1920 в Египет. Будучи свидетелем Октябрьской Революции, А. написал книгу, посвященную России, под названием «Большевистская Россия» («La Russie bolchéviste»), выдержавшую во Франции более 10 изд. и переведенную на англ., испан., итал. и португ. языки. В ней А. доказывает историческое значение Октябрьского переворота, высказываясь весьма благожелательно о советском строе. А. принадлежит также ряд других работ, как-то: «Социальная демократия перед лицом современных идей» («La Démocratie Socialiste devant les idées présentes»), 1911; «Основы чистой экономики» («Les principes d'économie pure»), 1914; «Рабочая деятельность» («Les Actions de Travail»), 1912. В этой последней автор анализирует рабочую деятельность в акционерных предприятиях, где рабочие являлись участниками предприятия, и приходит к выводам, сформулированным им в ряде практических предложений, к-рые впоследствии почти целиком вошли в закон о труде 27 марта 1917. Последней по времени работой его является «Африка и Версальский мир» («L'Afrique et la paix de Versailles»), 1922. В 1924 А. был избран в палату депутатов; ныне член социалистической партии.

АНТОНЕЛЛО ДА МЕССИНА, итал. живописец (1430—79). Род. в Мессине, где и провел большую часть жизни. Главные произведения: «Распятие» (Антверпен), т. н. «Портрет Кондотьера» (Лувр), «Св. Иероним» (Лондон, Нац. галерея), «Св. Себастьян» (Дрезден). А. — исключительное явление на фоне провинциальной и несамостоятельной юж.-итал. живописи 15 в. Отличительные черты его — стремление к изобразительной правдивости и яркая индивидуальность, проявляющаяся даже в портретах, световые эффекты, стремление дать в человеческой фигуре определенный формальный идеал, особая живость в изображении глаз. А. — не натуралист. А. сыграл большую роль в распространении техники масляной живописи. Существует даже легенда об изобретении им этой техники.

АНТОНИЙ (Алексей Павлович Храповицкий) (р. 1864), митрополит, идеолог «воинствующего монашества», оставляющего монастырский затвор для административной работы, глава самого правого течения в русской церкви. Сын новгородского помещика генерала, А. еще студентом духовной академии принял монашество и после нескольких лет профессуры в духовных академиях отдался исключительно публицистической работе. В период между двумя русскими революциями (1905 и 1917) А. — епископ в разных епархиях Украины (волынский), один из виднейших вдохновителей реакционной политики последнего Романова и самый тупой руссификатор. После Февральской революции 1917, А. пришлося оставить епископскую кафедру в Харькове. С развитием революции, когда все несомненное становилось неизбежностью выступления пролетарских масс, отношение буржуазии

к А., резко отрицательное при царизме, меняется: сторонник необходимости «единой главы» церкви еще при самодержавии, А. выдвигается как один из трех кандидатов в патриархи на поместном церковном соборе 1917 в Москве и получает большинство голосов. Решение собора восстановить древний обычай и поручить окончательный выбор богу, попросту говоря, бросить жребий, помешало стать А. патриархом. В эпоху гражданской войны 1918—21 А. возвращен Деникиным в Харьков, и энергично организует на Украине, особенно среди духовенства, монархические ячейки. После поражения «белых» А. бежал за границу и в Юго-Славии (в Карловицах) был одним из организаторов съезда монархистов, провозгласившего восстановление монархии в России, что вызвало насмешки даже среди белогвардейцев. Как церковный писатель, А. полемизировал с Влад. Соловьевым и Л. Толстым.

Лит.: Введенский, А., Церковь и государство в их взаимных отношениях 1917—1922, М., 1923; Обвинительное заключение по делу быв. патриарха Тихона, М., 1923; Переписка А. с Б. В. Никольским, «Былое», 1922, № 21. С. У.

АНТОНИЙ, в миру Добрыня Андреевич (или Ядрейкович), р. в 12 в., у. 1233. В 1212 был избран архиепископом Новгородским, являлся ставленником демократической партии, захватившей в Новгороде власть в 1209—10. В 1218 был устраним от кафедры, вновь получил ее в 1228. Еще будучи мирянином, в начале 13 в. отправился в Царьград и оставил любопытные записки о своем путешествии, особо ценные подробным описанием Софийского собора до его разгрома крестоносцами.

Лит.: Попарев, Х. М., «Книга Паломник. Сказание мест святых во Цареграде, Антония архиеп. новгородского в 1200 г.», СПб., 1899 («Прав. Палест. Сборник», т. XVII, в. 3, стр. 14—111).

АНТОНИЙ МАРК, римский государственный деятель, один из ближайших сотрудников Юлия Цезаря. После гибели последнего захватил вместе с Октавианом и Лепидом («2-й триумvirат») власть над римским государством, разбив при Филиппах (42 до хр. э.) республиканские войска Кассия и Брута. При разделе римских владений А. получил вост. провинции. Дальнейшее соперничество с Октавианом привело к открытому конфликту: в морской битве при Акции (31) соединенный флот А. и египетской царицы Клеопатры был разбит, А. бежал в Египет, где кончил жизнь самоубийством.

АНТОНИЙ ПАДУАНСКИЙ (1195—1231), проповедник христианства в Африке, францисканский монах; жил и умер в Падуе; католическая церковь объявила его святым. Рассказы о его жизни полны легендами о якобы совершенных им чудесах. А. оставил после себя ряд мистических и аскетических трактатов.

АНТОНИЙ ПЕЧЕРСКИЙ, основатель монашества в России (10 в.), см. *Печерский Патерик*.

АНТОНИЙ ПИЙ (Благочестивый) (86—161), римский император (с 138) из династии Антонинов (см. *Антонины*).

АНТОНИЙ ФИВСКИЙ (Великий) (у. ок. 356), один из главнейших представителей

христианского монашества эпохи его возникновения. Суровый аскет, А. избрал местом своего отшельничества пустыни юж. Египта. Точных сведений о жизни А. немного. Неизвестно даже, какое он занимал место в борьбе тогдашних церковных партий—арианской (см. *Арианство*) и никейской (позднее—православная). Скорее всего, по своему невежеству (А. был совсем неграмотным и знал только свой родной коптский язык), он играл чисто пассивную роль. Единственный современный ему источник наших сведений о нем—«Житие» А., написанное его младшим современником Афанасием Александрийским, собственно биографических сведений содержит очень мало. «Житие» и позднейшие церковные писатели приписывают А. ряд чудес в борьбе с якобы искушавшим его дьяволом; легенды эти имеют очень много общего с легендами о подвигах индусских факиров и иранских «святых». В средние века А. считался охранителем здоровья и покровителем скота; его именем лечили гангрену (отсюда название «антонов огонь»). «Искушения» А. не раз выбирались сюжетом для художеств. произведений (напр., Флорбером). А. приписывают ряд проповедей о монашестве, вряд ли ему принадлежащих.

Лит. исключит. церковная; см. Барсов, Н., Очерки по истории христианской проповеди, Харьков, 1889. С. У.

АНТОНИН (Александр Андреевич Граповский), р. 1860, митрополит т. н. обновленческого направления в рус. церкви, основатель отдельного течения в обновленчестве, выделившегося с 29 июня 1923 в особую, независимую от других церковную организацию. В 1905, будучи викарием (помощником) при петербургском митрополите (Антонии Вадковском), за либерализм был отправлен в ссылку в Сергиевскую пустынь. Либерализм А. выразился в том, что он после манифеста 17 окт. 1905 стал опускаться на богослужениях слово «самодержавнейший», написал в очень умеренной газете «Слово» (дек. 1905) статью, где указывал, что неограниченная монархия—дьявольского происхождения, и в комиссии сенатора Кобеко по выработке законов о печати выступил против крайностей царской цензуры. В 1914 А. простили, но царский синод продолжал относиться к нему подозрительно. Основанная А. церковь отличается, гл. обр., упрощениями и нововведениями в обрядах, как-то: перенесением богослужений непосредственно в среду молящихся, употреблением рус. яз. вместо славянского и т. п. В этой обновленной церкви насчитывается всего несколько сот последователей: в Москве (центр—б. Заиконоспасский монастырь), Ленинграде, во Владимирской и Харьковской губ. Социальный состав ее, по преимуществу, мелкая буржуазия, отчасти интеллигенция, много деклассированного элемента. Средняя и, особенно, крупная буржуазия относится к А. и его последователям очень враждебно. С. У.

АНТОНИНЫ (96—193), династия римских императоров, сменившая собою *Флавиев* (см.) и основанная не на кровном родстве, а

на усыновлении. К А. принадлежат след. императоры: Нерва (96—98), Траян (98—117), Адриан (117—138), Антонин Пий (138—161), Марк Аврелий (161—180) и Коммод (180—193). А. являются наиболее яркими представителями римского «просвещенного абсолютизма», возникшего на базе развитого торгового капитала. Эпоха Адриана (117—138) в этом отношении заслуживает особенного внимания, потому что время Адриана—время наибольшего подъема торгового капитализма по всему бассейну Средиземного м. Преобладанию торговой буржуазии (негоцианты, биржевики, спекулянты, откупщики, капиталисты, высшая чиновная интеллигенция и т. п.) в области экономической соответствовала и форма политического господства. Высшим правящим органом Средиземноморской державы при Адриане окончательно становится Государственный Совет—«*Concilium Principis*», составленный из выдающихся юристов своего времени (Сальвий, Юлиан, Нераций, Приск и др.) и всаднической знати, т. е. наиболее видных представителей торговой буржуазии. Республиканские учреждения, выражающие преимущественно интересы земледельческой аристократии и не игравшие значительной политической роли уже при Августе, теперь окончательно замирают и сходят с исторической сцены.—Искусно замазываемые напряженной социальной политикой «просвещенных монархов» классовые противоречия с небывалой силой раскрылись при первых же заминках римского империализма на Востоке (в Парфии, в Иудее, в Армении и т. д.) и еще более обострились в связи с начавшимися передвижениями германских племен (Маркоманская война). Социальный распад, отчетливо заметный уже при Адриане, быстро усиливается при Антонине Пие, особенно же при Марке Аврелие и постепенно переходит в экономическую катастрофу 3 в.

Лит.: Н. Schiller, *Geschichte der römischen Kaiserzeit bis auf Theodosius den Grossen*, II Bände, 1883—1886. В. Сергеев.

АНТОНИО ВЕНЕЦИАНО, итальянский художник 14 в. из Венеции. Знаток перспективы и архитектуры. Сохранившиеся до нашего времени фрески А. свидетельствуют о прекрасном знании человеческого тела и отличаются большим реализмом. А. по праву считается предшественником реализма эпохи раннего Возрождения. Фрески А. находятся на Кампо-Санто в г. Пизе.

АНТОНОВ, Петр Леонтьевич (1859—1916), народоволец-шлиссельбуржец, внук крепостного крестьянина, сын кантониста—переплетчика, р. в Николаеве. По окончании ремесленной школы (1876), А. пытался вести мирную пропаганду, организуя среди рабочих кружки самообразования. В 80-х гг., работая в ж.-д. мастерских в Полтаве, А. впервые столкнулся с участниками «процесса 193» и с этого времени примкнул к партии «Народной Воли», работая как пропагандист и агитатор среди крестьян и рабочих, особенно среди штундистов в Полтавской и Харьковской губ. А. считался очень способным пропагандистом, и партия берегла его. С конца 1882

А. был зачислен в южно-русскую боевую организацию и с тех пор занимался почти исключительно террористической деятельностью. В 1885 А. был выдан предателем Елько и арестован, при чем в его квартире были найдены бомбы. В 1887 суд приговорил его к смертной казни, замененной каторжными работами без срока. А. был заключен в Шлиссельбург и пробыл здесь до 1905. Освобожденный после долгого пребывания в тюрьме, А. поселился в родном городе Николаеве. К общественной деятельности больше не возвращался.

АНТОНОВ (Саратовский), Владимир Павлович (р. 1885), революционер. Окончил юридич. и историко-филологич. факультеты Московского ун-та. В 1902 работает в Саратове, а затем в Москве в студенческой организации с.-д. К большевикам примкнул в 1907, вскоре затем был арестован и приговорен к заключению в крепости. По освобождении работал помощником присяжного поверенного в Саратове. В 1916 был снова арестован и сослан за участие в организации забастовки железнодорожников. В 1917, вернувшись в Саратов, вел партийную и организационную работу. В 1918 принимал участие в организации Восточной армии и руководил борьбой с чехо-словаками, кулацкими восстаниями и контр-революционными организациями. В 1919—20 работал по организации обороны Южного фронта, а затем был Народным Комиссаром Внутренних Дел Украинской ССР. В 1920 был ректором Свердловского ун-та, а с 1923—председателем Комиссии Законодательных Предположений при Совнаркоме СССР и одновременно председателем Коллегии по уголовным делам Верховного Суда СССР. На этих работах А. находится и теперь (1926).

АНТОНОВ-ОВСЕЕНКО, Владимир Алексеевич (парт. кличка «Штык», литературный псевдоним А. Гальский), революционер. Один из главных участников Октябрьского переворота. Род. в 1884 в Чернигове. В революционное движение вошел с 1901, еще будучи учеником военн. инж. уч-ща. Вступив в 1902 в РС-ДРП, продолжал военное образование и в 1904 окончил юнкерское училище в Петербурге. Революция 1905 застала А.-О. в Новой Александрии (Польша), где он принял активное участие в организации военного восстания. После этого впервые был арестован. По освобождении снова принимается за революционную работу; как представитель военной организации входит в Петербургский комитет партии. После участия в конференции военных организаций РС-ДРП в 1906 был организатором воен-



ного восстания в Севастополе, за что был подвергнут аресту и приговорен к смертной казни, с заменой 20 годами каторги. Совершив удачный побег, работал в Финляндии и Петрограде, затем связался с Московским Союзом печатников. В 1910 уехал во Францию. Примкнул к меньшевикам. В годы империалистской войны был основателем и главным сотрудником интернационалистских газет «Голос», «Наше Слово» и «Начало».

Вернувшись из эмиграции в июне 1917, А.-О. сразу же вступил в петроградскую организацию РС-ДРП (б) и быстро выдвинулся, как опытный организатор, журналист и оратор. За участие в июльском восстании был арестован Временным Правительством и вместе с Троцким заключен в «Кресты». В Октябрьские дни на долю А.-О. выпала славная роль одного из организаторов. Принимая участие в северном областном съезде Сов. Раб. и Солд. Деп., был поставлен во главе вновь избранного Исполкома Северной области, оказавшего значительнейшее влияние на исход великих Октябрьских событий. В момент восстания А.-О., как член военного Ревкома, вместе с Подвойским руководил боевыми операциями в Петрограде. Под его командованием был взят Зимний Дворец; им же арестовано Временное Правительство. На втором Всерос. Съезде Советов А.-О. был избран в Совнарком членом комитета по военным и морским делам. В период гражданской войны руководил Украинским фронтом. Был Наркомвоенном Украины, занимал и другие ответственные командные должности. В 1920 был членом коллегии Нарком. Труда, позднее заместителем председателя Малого Совнаркома и членом коллегии НКВД. С 1922 по 1924—начальник Полит. Упр. Реввоенсовета Республики. В 1925—полпред СССР в Чехо-Словакии.

АНТОНОВ ОГОНЬ, ходячее название *гангрены* (см.).

АНТОНОВИЧ, Владимир Бонифатьевич (1834—1908), южно-русский историк и этнограф. По происхождению мелкий польский шляхтич (дворянин), А. окончил медицинский (1850—55) и историко-филологический (1860) факультеты Киевского ун-та. Вся дальнейшая работа его была посвящена изучению Украины и профессуре в Киевском ун-те. Как главный редактор «Киевской комиссии по разбору древних актов», А. выпустил много новых материалов по истории южной России, преимущественно по истории казачества («Архив Юго-Западной России»—9 тт.) и ряд исторических монографий («Последние времена казачества на правой стороне Днепра», 1870, «Очерк истории вел. кн. Литовского», 1878 и др.). Из этнографических работ А. наиболее известны: «Исторические песни малорусского народа» и «Акты о колдовстве». А. произвел множество археологических раскопок в южной России (особенно в Киеве). Не будучи активным политическим деятелем, А. принадлежал к украинским народникам и был сторонником самостоятельности украинского национального движения от обще-русского революционного.

В. С. Э. т. III.

АНТОНОВИЧ, Максим Алексеевич (1835—1918), литературный критик и автор работ по естествознанию. В 60-х гг. выдвинулся как полемист, ведя в «Современнике» борьбу с журналами Достоевского «Время» и «Эпоха». По смерти Добролюбова в 1861 А. был поручен критический отдел «Современника», где он поместил обличение Тургенева: «Асмондей нашего времени», доказывая, что в образе Базарова дана карикатура на передовых представителей молодого поколения. Это выступление вызвало полемику А. с Писаревым, взявшим под защиту героя «Отцов и детей». Лишенный критического чутья, неспособный к широким социальным обобщениям, А. не оставил заметного следа в истории русской критики. В 1869, разойдясь по мотивам личного свойства с Некрасовым, А. выпустил (в сотрудничестве с Ю. Г. Жуковским) резкий памфлет против него, вызвавший в свое время протест литературных кругов и на время даже закрывший А. доступ в журналистику. В 1878 А. снова выступил в журн. «Слово», а в 1881 поместил ряд критич. статей в «Новом Обзоре» (м. пр. и разбор «Братьев Карамазовых»). С начала 80-х гг. А. посвящает себя почти исключительно естествознанию (геологии), а также усиленно работает как переводчик. Представляют интерес литературные воспоминания А., печатавшиеся в «Русской Мысли», 1898; в «Былом», 1906—07; в «Минувших Годах», 1908.

Лит.: Венгеров, С. А., Критико-биографический словарь русских писателей и ученых, т. I, 666—682; Иванов, И., История русской критики, кн. II, ч. IV; Михайловский, Н. К., Соч., IV, «Отклики» т. I; «Последи. сочин.», т. II. Л. Г.

АНТОНОВКА, русское яблоко, крупное, одноцветное, желтое, иногда с легким розоватым налетом, с приятным запахом и вкусом. Очень распространенный осенний сорт, хозяйственный и столовый. Дерево не требовательное к почве, растет в средней полосе РСФСР, но встречается и севернее Москвы. На юге, в Крыму, вырождается в мелкое летнее яблоко. А. можно назвать вполне «народным» яблоком, имеющим большое значение, как подспорье в крестьянском хозяйстве, доступное для разведения. Превосходно сохраняется в виде моченых яблок; очень ценится для приготовления пастилы и мармелада. Обильным плодоношением А. превосходит все другие сорта русских яблок.

АНТОНОВЩИНА, кулацкое антисоветское движение в Тамбовской губ. в 1919—21, получившее название А. по имени своего военного руководителя Антонова. Вспыхнуло оно на почве недовольства продразверсткой и мобилизациями. Территория, охваченная восстанием, захватывала уезды Тамбовский, Моршанский, Борисоглебский, Кирсановский и Козловский. Зародилось движение в юж. части Кирсановского у. Географические условия (о-ва на озерах Чернец и Ильмень, леса тянувшиеся от Язги до Инжавина, села Рамза, Криволучного Треска) благоприятствовали укрытию всяких шаек. Наиболее активным районом был Инжавино-Сампурский (Тамбовского у.).

История А. Антонов по происхождению помещик гор. Кирсанова (сын сле-

саря), с.-р. с 1905, вернулся из ссылки в 1917 и до Октябрьского переворота был начальником уездной милиции; остался на этом посту и после установления Советской власти, но подготовлял измену, накопляя в потайных местах казенное оружие; будучи разоблачен, он бежал. В сентябре 1918 Антонов подымает в селах Рудовка, Васильевка и Никольское восстание, к-рое было легко ликвидировано. В конце 1918 Антонов во главе небольшого отряда разгромил Золотовский волостной совет и убил несколько членов совета. Летом 1919 Антонов организует отряд, насчитывавший первоначально 50 человек, но в дальнейшем значительно разросшийся, с к-рым приступает к разгрому советских складов, убийствам коммунистов и совработников, нападениям на мелкие красноармейские части и милицию. Приближение Деникина усиливает приток дезертиров в антоновскую армию. Во время рейда Мамонтова Антонов посылает к нему своих делегатов в Балашов и входит в связь со 2 сводным казачьим корпусом в Урюпино. К началу 1921 у Антонова насчитывалось уже до 50 т. ч., сведенных в 2 армии. Каждая армия делилась на полки, прикрепленные к определенным районам и волостям, откуда они получали людское и конское пополнение. Организация армии, как и всех, вообще, крестьянских армий, боровшихся с Советской властью, строилась по образцу Красной армии. Были созданы институты политотделов, ревтрибуналов и т. д. вплоть даже до «ВОХР» (войск внутренней охраны). Политическое руководство движением принадлежало с.-р., к-рые осуществляли его через «Союзы Трудового Крестьянства», образованные во всех селах и волостях, захваченных А. Во главе стоял Губернский Комитет Союза Трудового Крестьянства, находившийся в с. Каменке Тамбовского у. Председателем его был с.-р. Токмаков. Армия в политическом отношении подчинялась Губкому Союза Труд. Крест., а в военном—штабу. Решающие военные неудачи А. относятся к середине 1921, но окончательно она прекратилась с проникновением в деревню новой экономической политики. Руководили борьбой с А. Полномочная Комиссия ВЦИК во главе с предгубисполкомом т. Антоновым-Овсеем и командующим войсками Тамбовского военного района т. Тухачевским.

Лит.: Антоновщина, статьи, воспоминания и др. материалы к истории эсеров-бандитизма в Тамбовской губ., под ред. С. Евгенова и О. Миновского («Путь борьбы», сборники Тамб. губистпарта, сборн. 2-й), Тамбов, 1923 (там же библиография А.).

М. Кубанин.

АНТОФАГАСТА, г. и гавань в Чили, 69 тыс. жителей; быстро развивается; добыча серебра.

АНТОХЛОР (от греч. anthos—цветок и chloos—желтоватый), мало исследованное красящее вещество желтого или оранжевого цвета, находящееся в растворе в клеточном соку и обуславливающее в нек-рых случаях желтую окраску лепестков (напр., у георгины, мака) и нек-рых других органов растений. Повидимому, А. близок к *антоцианам* (см.).

АНТОЦИАНЫ, находящиеся в различных органах растений, особенно в цветках и плодах, растворенные в клеточном соку красящие вещества красного, фиолетового и синего цвета, характерно меняющие свой цвет под влиянием кислот и щелочей.

С кислотами А. дают красную или красно-фиолетовую окраску, к-рая от щелочей переходит через фиолетовую в синюю. Растворенные в клеточном соке А. выделяются из него в кристаллическом состоянии при выпаривании или даже при сильном плазмолизе (см.). Кристаллические или аморфные выделения А. нередко встречаются и в клеточном соку нормальных клеток. Иногда у мхов, папоротников и многих однодольных А. отлагаются в клеточных стенках, окрашивая их в красный или фиолетовый цвет.—Химич. природа А. раскрыта лишь в последнее время исследованиями Вильштеттера и его сотрудников; нек-рые из А. получены синтетически. По своей химич. структуре А. стоят близко к часто сопутствующим им в растениях флавонам или *флавонолам* (см.). Подобно последним А. находятся в клетках обычно в виде гликозидов, носящих название антоцианинов, но иногда и в свободной от сахара форме, т. н. антоцианидинов. Последние и являются носителями красящих свойств А., сохраняющихся и в гликозидных соединениях, и представляют собою аксониевые основания,—производные бензопирилия.

Накоплению А. в растительных тканях благоприятствуют: свет, под влиянием к-рого более богатые кислородом флавонолы восстанавливаются в А., далее, подавление процессов ассимиляции в зеленых клетках и, наконец, низкая температура. С таким влиянием света и температуры связано часто наблюдаемое обильное образование А. у альпийских и арктических растений, а также красная окраска побегов листьев у наших растений ранней весной и поздней осенью, и зимой у растений с неопавшими листьями.—Спектр поглощения А. в большинстве случаев является обратным спектру поглощения хлорофилла; А. задерживают лучи, малопоглощаемые зеленым хлорофиллом и, превращая лучистую энергию в тепловую, содействуют нагреванию растения. Преимущественно присутствием А. обусловлены привлекающие окраски цветов и плодов. Но этими биологическими функциями далеко не исчерпывается значение А. в жизни растений, и вопрос об их физиологической роли, несомненно важной в обмене веществ, еще ждет своего разрешения. Нек-рые А. используются в красильном деле. Так, в Баварии давно употребляются для окрашивания и набивки А. штокрозы или черной мальвы. А. дают насыщенное, но не яркое окрашивание.

В. Буткевич.

АНТОШКИН, Дмитрий Васильевич, деятель профессионального движения и журналист, р. 1886 в крестьянской семье. В 1905—13 вел революционную и профсоюзную работу среди торговых служащих в Москве и Петербурге. В партию с.-д. вступил в 1905, примкнув к большевикам. В 1915, в связи с выборами в Военно-Промышленный Комитет в Петербурге, был арестован и сослан. По возвращении из ссылки после Февральской революции, работал в периодических изданиях и проф. организациях; в 1920 участвовал в поездке делегации русских профсоюзов в Норвегию и Германию в качестве члена делегации—представителя профсоюза советских служащих, в 1923—в совещании с членами

Амстердамского Интернационала в Германии. А. издал несколько работ по профдвижению: «Профессиональное рабочее движение в России», изд. РИО ВЦСПС и др. Состоит редактором газет «Рабочая Москва» и «Вечерняя Москва» (1926).

АНТРАГАЛЛОЛ, органическое соединение, обладающее свойствами пигмента; 1 : 2 : 3 — триоксиантрахинон, получаемый конденсацией фталевого ангидрида с пирогаллолом или бензойной и галловой кислотами. Техническое название его антраценовый коричневый. Дает по хромовой протраве коричневые окраски на всех волокнах (см. *Ализариновые красители*).

АНТРАКНОЗ, заболевание растений, вызываемое паразитическими грибами из рода *Gloeosporium* (из группы несовершенных грибов, *Fungi imperfecti*). Характерный симптом — появление на листьях, молодых ветвях и др. молодых частях растения бурых пятен, окруженных черной каймой. Особенно известен А. виноградной лозы, вызываемый *Gl. ampelophagum* Sacc. См. *Болезни винограда*. — А. встречается также на смородине, хлопчатнике, фасоли и др. растениях (др. виды *Gloeosporium*).

Лит.: С. Кробишевский, Краткое описание грибных болезней и вредных насекомых винограда, 1892; Viala, Les maladies de la vigne, 1893.

АНТРАКОЗ (от греч. anthrax — уголь), болезнь, заключающаяся в пропитывании легких угольной пылью. Ввиду того, что воздух жилых помещений, больших селений и городов всегда содержит нек-рое количество угольной пыли, к-рая примешивается к нему из дыма, выделяемого топками и фабричными трубами, то отложение небольших количеств угольной пыли в легких происходит почти у всех людей уже с детства. Угольная пыль, откладывающаяся в соединительной ткани легких и в лимфатических железах, получающих лимфу из легких, придает этим частям черновато-серый цвет, усиливающийся с возрастом. Однако, такое небольшое отложение угольной пыли большого практического значения не имеет. В противоположность этому, в нек-рых производствах (у кочегаров, угольщиков, кузнецов, рабочих в угольных коях) отложение угольной пыли в легких может достигать очень большой степени; легкие делаются черными, плотными (от реактивного разрастания соединительной ткани) и становятся предрасположенными к воспалению и туберкулезу. Предупредительные меры заключаются в применении защитных против пыли приспособлений. См. *Пыль, Профессиональные болезни*. А. А.

АНТРАКОЛИТОВАЯ СИСТЕМА, геологический термин, предложенный Ваагеном в 1881 для обозначения соединенных им в одно целое каменноугольных и пермских отложений. Он принят нек-рыми современными учеными, напр., Огом, хотя подобное объединение названных отложений является, по мнению большинства геологов, недостаточно обоснованным.

АНТРАКОТЕРИЙ, *Anthracotherium*, вымершее крупное парнокопытное, достигавшее величины носорога, с плоским чере-

пом до 1 м дл., с сильными четырехпальными конечностями, на к-рых два средних пальца были развиты более сильно. А. является как бы промежуточным звеном между жвачными и всеядными парнокопытными, приближаясь к группе свиней; жил с начала до середины третичного периода в Европе, Азии и Сев. Америке.

АНТРАКТ (фр. entr'acte), 1) изложенная в закругленной форме муз. пьеса, предназначенная к исполнению между отдельными действиями оперы, балета или драматического произведения; 2) промежуток между отдельными действиями в театральном представлении, имеющий целью психологически подготовить зрителя к восприятию события, отделенного от только что виденного по времени (день, год, несколько лет) или месту (действие переносится в другой дом, город, страну). В старинном театре в антрактах выступали актеры с сольными номерами, злободневными куплетами; иногда в А. разыгрывались пантомимы. А-ом театр пользуется для подготовки сцены к предстоящему действию (перемена декораций).

АНТРАМИНЫ, амины антрацена; имеют нек-рое значение в красочном производстве. Получаются восстановлением оловом и соляной кислотой из соответствующих нитроантраценов.

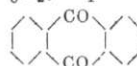
АНТРАНИЛОВАЯ КИСЛОТА, органическое кристаллическое вещество, состава $\text{NH}_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOH}$. Получается окислением фталимида хлорноватистонатриевой солью. Идет на приготовление синего красителя индиго и азокрасителей, как *диазокомпонента* (см.) тиосалициловой кислоты и метиловантранилового эфира. Последний содержится в нек-рых эфирных маслах (масле нероли, жасминном), пахнет апельсиновыми цветами; широко применяется в парфюмерии.

АНТРАНОЛЫ, красители (самых разнообразных цветов) для шерсти (см. *Шерстяное производство*). Красят ее из одной слабой кислой ванны без всякой протравы; прочны по отношению к свету и мытью.

АНТРАПУРПУРИН (известный также в продаже под названием ализарина RX или SX), 1 : 2 : 7-триоксиантрахинон, протравной краситель, совершенно аналогичный *ализарину* (см.), только дающий более красноватые тона по алюминиевой протраве. Получается совершенно так же, как ализарин, — сплавлением с едким натром и хлорноватонатриевой солью 2 : 6-дисульфокислоты антрахинона, получаемой, в свою очередь, усиленным сульфированием антрахинона дымящей серной кислотой.

АНТРАФЛАВИНОВАЯ КИСЛОТА, 2 : 6-диоксиантрахинон, желтый порошок, получаемый щелочным плавлением 2 : 6-дисульфокислоты антрахинона и служащий сырьем для ализариновых красителей.

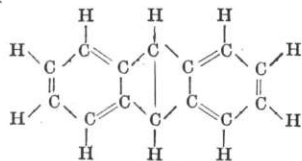
АНТРАХИНОН, органическое соединение, относящееся к группе *хинонов* (см.), состав его: $\text{C}_{14}\text{H}_8\text{O}_2$, строение



получается из антрацена окислением хромовой смесью $K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4$ (в виде мелко кристаллического желтоватого порошка). В чистом виде А. имеет вид желтых призм или иголок с t° плавления 285° . А. является важнейшим исходным материалом для приготовления очень большого числа протравных (см. *Ализариновые красители*), кислотных и кубовых красящих веществ. А. служит также *катализатором* (см.) при восстановлении многих органических соединений гидросульфитом в щелочном растворе. Восстановляясь сам в антрагидрохинон гидросульфитом, он отдает воспринятые им атомы водорода восстанавливаемому телу, регенерируясь, таким образом, вновь.

АНТРАХИНОНОВЫЕ КРАСИТЕЛИ, красители, получаемые из *антрахинона* (см.). В истории развития красочной промышленности они сыграли весьма важную роль: синтез ализарина, осуществленный в 1868 химиками Гребе и Либерманом, дал технике впервые краситель, ничем не отличающийся по свойствам от природного, добывавшегося из корня марены. В скором времени были искусственно изготовлены и другие А. к., в природе не встречающиеся. Почти все они весьма прочны к мытью и носке, не выгорают, чем отличаются от первых «анилиновых» красителей, незаслуженно опорочивших все вообще искусственные красители, как линючие и непрочные. В наст. время в этом классе можно найти красители любого цвета. Почти все они принадлежат к протравным красителям, красящим волокно только по какой-либо протраве (обыкновенно соли тяжелых металлов — для кумача, напр., уксуснокислый алюминий) или, меньшее число, к кубовым (см. *Кубовое крашение*).

АНТРАЦЕН, кристаллический (белые листочки) углеводород состава $C_{14}H_{10}$ и строения



—основное вещество для приготовления обширного класса красных, прочных к свету, носке и мытью красителей (напр., кумач), красящих различные волокна по протравам. А. добывается из каменноугольной смолы и при ее перегонке скопляется в высококипящей части, называемой зеленым или *антраценовым маслом* (см.). Почти весь перерабатывается на *антрахинон* (см.). Для очистки сырой А., содержащий не более 25% чистого А., промывают — *ксиолом* (см.) или *пиридином* (см.) и *ацетоном* (см.), в к-рых примеси легче растворимы, чем А. Продажный А. заключает обычно ок. 80% чистого А., содержание к-рого определяют окислением пробы продажного А. хромовой кислотой в антрахинон, очисткой последнего и взвешиванием его. См. также *Красители органические*.

АНТРАЦЕНОВОЕ или **ЗЕЛЕНЕЕ МАСЛО**, фракция каменноугольной смолы, собираемая при ее перегонке, начиная

с 270° до конца перегонки. Темная жидкость с красивой зеленой флуоресценцией, из к-рой при охлаждении выделяются желтые кристаллы, содержащие, гл. обр., антрацен, фенантрен и карбазол. Маточный раствор в смеси с другими смоляными маслами (напр., креозотовым маслом) служит, благодаря содержанию высших фенолов, прекрасным средством для консервирования дерева и идет на пропитку шпала и т. п.

АНТРАЦЕНОВЫЕ КРАСИТЕЛИ, в собственном смысле красители, производимые от антрацена, т. е. заключающие обыкновенно антрахинонное кольцо (см. *Антрахиноновые* и *Ализариновые красители*). Однако, в технике название «антраценовые» с прибавкой названия цвета дается иногда произвольно таким красящим веществам, к-рые не имеют с А. к. ничего общего, напр., азокрасителям и др. Таковы, напр., А. желтый С, GG, R, А. кислотный коричневый В, G, N, R, А. кислотный черный DSF, ST и др., А. красный, А. хромовый черный F, SB и др. Об экономическом значении см. *Красители органические*.

АНТРАЦИТ (от греч. anthrax — уголь), один из видов каменного угля. К группе А. и полуантрацитов, по классификации *Грюнера* (см.), относятся каменные угли след. состава: С — от 90 до 93%; Н — от 4 до 4,5%; О — от 3 до 5,5%, процентное отношение $\frac{O}{H} < 1$. По внешнему виду А. является плотным, смоляно-серо или коричневаточерным минералом с металлическим блеском, иногда с пестрой побелалостью; излом раковистый; черта черная. По отношению к химич. реагентам очень постоянен. Содержание летучих веществ малое, не спекается, загорается трудно. Уд. в. 1,3—1,5. Твердость 2,5—3,0. Большинство антрацитовых месторождений встречается как составная часть каменноугольной системы и, как исключение, мезозойской и даже третичной (полуантрациты Японии). Все промышленные месторождения А. пластового характера. Общие мировые запасы А. и полуантрацита в недрах, по подсчетам Международного Геологического Конгресса 1913, таковы:

Части света	Запасы в милл. метр. т		
	Разведанные	Вероятные и возможные	Всего
Азия.	8.895	398.742	407.637
Европа.	13.046	41.300	54.346
Америка.	675	21.867	22.542
Африка.	2	11.660	11.662
Океания.	99	560	659
Всего.	22.717	474.129	496.846

Запасы эти сосредоточены, гл. обр., в след. государствах:

Страна	Милл. метр. т
Китай.	387.464
СССР.	37.728
Соед. Шт. Сев. Ам.	19.648
Великобритания.	11.357

Кроме того, в Европе А. и полуантрациты имеются во Франции, Испании и Италии.

Добыча А. производится в след. размере:

Страна	Тыс. метр. т	Год
Соед. Шт. Сев. Ам.	82.000	1924
Великобритания.	5.000	1923
СССР.	3.569	1925
Китай.	2.300	1922
Испания.	303	1923
Канада.	40	1923

В СССР месторождения А. и полуантрацита известны в Донецком бассейне; на вост. склоне Урала (Егоршино и Полтаво-Брединский район); в зап. Сибири (Горловский район Кузнецкого бассейна и каменноуг. район по Нижней Тунгуске) и на Дальнем Востоке (приморские полуантрациты). Запасы в недрах по этим районам распределяются:

Район	Милл. метр. т
Донецкий бассейн.	37.599
Урал.	60
Зап. Сибирь.	30
Дальний Восток.	32
Проч. мелкие районы.	7
Всего по СССР	37.728

Т. о., 99% общего запаса находятся в недрах Донбасса.

В Донецком бассейне залежи А. расположены в районе г. Шахты (быв. Александров-Грушевск) и вдоль линии ж. д. Лихая—Зверево—Дебальцево—Чистяково—Иловая-ская; занимаемая ими площадь составляет 7.100 км². Пласты многочисленны; залегание в большинстве случаев пологое; средняя мощность пласта ок. 1,0 м, предельная до 2,5 м. Егоршинское месторождение имеет сильную складчатость, пласты часто выклиниваются, качество А. не особенно высокое. Количество рабочих пластов 4—9, суммарной мощностью 6—17 м. В горловском районе имеется 5 рабочих пластов суммарной мощностью 8—14 м, падение крутое; месторождение ненадежное (с плохим залеганием). На Дальнем Востоке полуантрациты разрабатывались только на Сучанском руднике, в наст. же время добыча их не производится. Общая добыча А. и полуантрацитов по СССР составляет:

в тыс. метр. т				
Район	1913	1923	1924	1925
Донецкий бас. . .	4.779,0	2.485	3.490	3.514
Егоршинский район.	3,0	55	39	55
Сучанский район (полуантр.)	141,0	—	—	—
Всего. . .	4.923,0	2.540	3.529	3.569

Из этой таблицы видно, что главное распространение в СССР имеют Донецкие А. А., как топливо, обладает высокой теплотворной способностью—8.200 калорий (без воды и золы); он имеет также другие цен-

ные качества: в виду малого содержания летучих веществ, А. может храниться в течение весьма продолжительного времени без изменения своих свойств и не подвергаясь самовозгоранию, как это случается с другими сортами угля; поэтому А. можно хранить в высоких штабелях, и тем самым лучше использовать складочные помещения; сравнительная крепость А. позволяет производить его перевозку на большие расстояния без существенных потерь на растреску. Большая теплоплотность и высокая температура при горении обуславливают для А. высокий коэффициент полезного действия, в силу чего это топливо находит широкое применение и в промышленности, и в домовом отоплении. Специальные сорта А., не подвергающиеся при горении растрескиванию, находят себе применение в литейном и доменном процессах, при чем такая плавка на А. имеет широкое применение в Америке. На паровозах А. применяется, гл. обр., в смеси с углями, и самостоятельное его сжигание затруднено специфическими условиями работы паровоза (переменные профили, подъемы и уклоны на ж.-д. линиях, и неравномерная тяга). Следует иметь в виду, что сравнительная трудность загорания А. требует специальной растопки; кроме того, при горении А. получается очень высокая температура в самом слое топлива, что способствует образованию жидких шлаков; для устранения их требуется специальное устройство колосниковых решеток и особое их обслуживание.

Донецкие А. на рынок выпускаются в виде различных сортов, в зависимости от размера кусков. Высший сорт—плита (АП) имеет рабочую теплотворную способность ок. 7.200 калорий, низший—штыб (АШ) ок. 5.600 кал. Понижение теплотворной способности происходит за счет повышения зольности в мелких сортах, благодаря примеси пустой породы (глинистого сланца).

Продажные цены на отдельные сорта А. (франко-Донбасс) находятся в следующем соотношении к стоимости каменного угля, принимаемой за единицу:

А. плитной (АП).	1,25
А. крупный-орех (АК).	1,05
А. мелкий-орех (АМ).	0,85
А. рядовой со штыбом (АРШ).	0,75
А. семячко (АС).	0,50
Уголь паровичный.	1,0

Антрацитовая плита, ценная по своим качествам, не может потребляться в промышленности в чистом виде без дробления. Однако, для целей домашнего отопления она является ценной, как удобное для перевозки и хранения топливо. Необходимость дробления плиты, весьма возможно, вызовет в дальнейшем упразднение этой марки. Поставка А. производится с соблюдением особых технических условий.

Импорт А. в СССР не производится. Экспорт русских А. в довоенное время не превышал 80 тыс. т в год. Начиная с 1923, принимаются меры к поставке русского А. в Италию, Францию и на Ближний Восток (предполагаемый вывоз 1925—26 был исчислен в 300 тыс. т).

Лит.: «Донецкий Антрацит», Харьков, 1915; К и р и ш, К. В., Антрацит, как топливо котельных, М., 1915; «Естественные производительные силы России», т. 4, вып. 20, Ископаемые угли, П., 1919; Г а з и к е в и ч, М. Н., Донецкий антрацит и техника применения его в промышленности, Харьков, 1915; Труды Московских Сессий, 20—21 мая 1916, «Замена кокса в вагранках антрацитом»; Н а д е ж и н, А. А., Основные виды топлива России и их характеристика, М., 1925. А. Терпигорев и Волкович.

АНТРЕПРИЗА, в широком смысле—предприятие, подряд, поставка; в узком—совокупность хозяйств. и юридич. отношений, возникающих между предпринимателем (антрепренером) и разными лицами и учреждениями по поводу публичного исполнения научных, литературных, музыкальных и художественных произведений. А. охватывает все хозяйств. вопросы, связанные с публичным исполнением (подготовку помещения, театральные и концертные принадлежности, продажу билетов и др.), при чем вся работа по устройству представления, концерта, лекции и т. п. производится антрепренером за его счет. Возникающие при этом договорные отношения между антрепренером и гос. или коммунальными театрами подходят под тип договора подряда. Из А. вытекают определенные юридич. отношения между антрепренером и авторами исполняемых произведений (необходимость разрешения автора на исполнение неопубликованного произведения, авторский гонорар и пр.). Отношения эти нормируются законодательными постановлениями Советской власти об авторском праве. Юридич. отношения, возникающие между антрепренером и артистами, квалифицируются как трудовой договор и нормируются Кодексом Законов о Труде.

АНТРЕСОЛЬ, полуэтаж, устраиваемый для увеличения полезной площади здания. А. характерен для барских особняков и помещичьих домов конца 18 и первой половины 19 в. А. устраиваются и в больших магазинах, конторах и т. д. с той же целью. Своеобразным видом А. являются русские палаты, занимающие часть избы возле печи.

АНТРОПОВ, Алексей Петрович (1716—95), русский художник, учитель Левицкого, Ф. Алексеева и Дрозжина. Сын солдата. С 1732 обучался у художников Матвеева, Захарова, Вишнякова, Каравакка и Ротари. Участвовал в росписи плафонов Аничкова дворца (1750), Андреевского собора в Киеве (1752), Головинского дворца в Москве (1756); в 1761 был назначен в синод главным надзирателем за всеми живописными и иконописными работами. Кисти А. принадлежит много портретов, хранящихся в государственных музеях и частных собраниях; лучшие из них: портрет гр. М. А. Румянцева (1764) и, особенно, портрет А. М. Измайловой (1754), признанный одним из лучших произведений русской школы живописи того времени. Портреты эти написаны в годы расцвета дарования художника. К этому же периоду относятся синодские портреты Петра III и Екатерины II (1762, эскизы к ним — в Третьяковской галерее), портрет неизвестного в красном камзоле (1766, Третьяк. галл.) и Румянцева (в бывшем Румянц. музее).

А., наделенный чувством острой характеристики, не чуждый устремлениям чисто живописным, был несомненно первоклассным портретистом. Не случайность, что именно он был учителем величайшего русского портретиста Левицкого. Однако, постоянное безденежье, о к-ром свидетельствуют вечные прошения А. о прибавке жалованья и т. п., вынуждали его писать на заказ множество копий и подражать портретам модного Ротари, к-рого А. несомненно превосходил по силе характеристики. В связи с этим, значительная часть работ А. отличается слабым рисунком и жесткой живописью, определившими пренебрежительное отношение к А. историков русского искусства до начала 20 в.; общепринятая оценка была пересмотрена лишь после приобретения Русским Музеем портрета Румянцева и Третьяковской галереей—портрета Измайловой.

Лит.: С о б к о, Словарь рус. художн., т. I, вып. 1, СПб, 1893; П о к р о в с к и й, Н., Синодальный художник Алексей Антропов («Христ. Чтение», 1887, 1); П е т р о в, П. Н., Каталог истор. выставок, СПб, 1870; В р а н г е л ь, Н. Н., Каталог выставок рус. портр. живописи за 150 лет, СПб, 1902; Д я г и л е в, С. П., Каталог выставки портретов в Таврическом Дворце, СПб, 1905; Б е н у а, А л е к с а н д р, Русская школа живописи, СПб, 1904. И. Грабарь.

АНТРОПОГЕНИЯ (от греч. anthropos—человек, genesis—происхождение), история развития человеческого рода как в онтогенетическом (развитие индивидуума), так и в филогенетическом (развитие вида) отношении. Термин введен Э. Геккелем, но не получил распространения.

АНТРОПОГЕОГРАФИЯ (от греч. anthropos—человек, ge—земля и grapho—пишу), отдел географии, рассматривающий землю, как место обитания человека. А. в широком смысле изучает человечество и факты и явления из жизни людей в их пространственном распространении и в их взаимодействии с географическими фактами и явлениями.—География, имеющая своей задачей изучение поверхности земли и ее пространственных различий, неизбежно должна в рамки своего исследования включить человека и его преобразующую деятельность, т. к. такие факты и явления, как поселения, пути сообщения, возделанные площади земли и т. д., не в меньшей степени характеризуют ландшафт большей части стран, чем особенности рельефа, климата, растительного покрова. При этом роль человека в преобразовании поверхности земли, с увеличением численности человеческого населения и с прогрессом культуры, все возрастает, — и для тех немногих стран (как, напр., полярные страны и высокогорные области), в к-рых воздействие человека на земную поверхность почти или совсем не сказывается, именно отсутствие следов преобразующей деятельности человека является характерным отличием. Но воздействуя на природу, человек, в свою очередь, испытывает на себе воздействие окружающей среды, — подобно растениям и животным он принужден в целях самосохранения вести упорную борьбу за пространство и за существование и приспособляться к среде.

Различие состоит лишь в том, что другие существа из области животного мира, за немногими исключениями, приспособляются к среде лишь телесно, в своей внутренней и внешней организации, тогда как у человека эти телесные приспособления (физиологические и психологические), имевшие в далеком прошлом также первенствующее значение и повлекшие за собою выработку расовых различий, с течением времени, с развитием мозга, изобретением и усовершенствованием орудий и усложнением общественных отношений, отступили на второй план, и несравненно большее значение получили приспособления в области материальной и духовной культуры. Все эти приспособления человека к среде в большей или меньшей степени несут на себе местный отпечаток и обнаруживают зависимость от местных природных условий. Изучение их составляет одну из важнейших задач современной А.

А.—молодая наука. Планомерная разработка ее началась лишь со второй половины 19 в., гл. обр., благодаря трудам Ф. Ратцеля (1844—1904), впервые введшего для этого отдела географии самое название А. и давшего первый общий очерк этой науки. Однако, вопрос о влиянии среды на человечество и его историю интересовал мыслителей и ученых уже с глубокой древности. В античном мире Аристотель, Гиппократ выдвигали влияние климата на создание физических различий, характера и темперамента народов, а географ Страбон, к-рый более приблизился к современным воззрениям, принимал во внимание также влияние местоположения и других физико-географических условий на историю народов и государств. Средние века не дали ничего ценного в области А., и только с эпохи Возрождения эти вопросы снова привлекают внимание. Так, Боден (в 1566) приписывает климатическим различиям большое значение в выработке особенностей и истории народов. Но только с появлением работ Вольтера, Бюффона и, в особенности, Монтескье, настойчиво указывавшего в своем «Духе Законов» (1748) на зависимость политических и социальных отношений от естественных условий и, в особенности, от климата,—вопрос о влиянии среды на человека стал привлекать к себе большой интерес в науках о государстве, обществе и хозяйстве. По следам Монтескье впоследствии (в 19 в.) пошли многие социологи и историки,—Конт и другие позитивисты, Бокль, Тэн. Всем этим работам, однако, присущи одни и те же недостатки: поверхностный анализ фактов, стремление всюду усматривать прямую зависимость между жизнью народов и физико-географическими явлениями, переоценка какого-либо одного естественного фактора (в частности климата). На более широкой географической точке зрения стоит Гердер в своих «Идеях к философии истории». Одновременно многие путешественники (Паллас, Александр фон Гумбольдт и, на первом месте, Иоган Рейнхольд Форстер) стали указывать на существование в посещенных ими странах взаимоотношений между природой и человеком. Из географов научную

постановку вопроса впервые дал Карл Риттер, признававший закономерную зависимость развития человечества и хода его истории от физико-географической среды; однако, он не сумел плодотворно приложить эту идею к отдельным вопросам как вследствие недостатка фактического материала, имевшегося в его распоряжении, так, в особенности, вследствие телеологического направления мышления, заставлявшего его видеть в земле «дом воспитания, в к-ром высшая сила ведет человечество к заранее предустановленным целям». Антропогеографические воззрения Риттера имели большое влияние как на историков, так и географов. В большей части работ учеников Риттера наблюдается, однако, недостаток фактов, склонность к произвольным обобщениям и туманным философским рассуждениям при отсутствии строгого метода. С резкой и не во всем справедливой критикой учения Риттера выступил в 60-х гг. О. Пешель. Однако и сам он включил в свое «Народоведение» ряд антропогеографических сопоставлений. Также и Элизе Реклю в своих многотомных трудах «Земля и Люди» и «Человек и Земля», из к-рых последний представляет историю человечества под географическим углом зрения, и Кирхгоф уделяли не мало внимания выяснению зависимости человека от среды. Однако, заслуга создания современной А. принадлежит Фридриху Ратцелю, к-рый от общих рассуждений на темы о влиянии среды на человека перешел к конкретному изучению действия отдельных факторов; он показал, какой интерес для географа имеет изучение влияний физико-географических условий на распределение и переселения людей, на их материальную и духовную культуру. По Ратцелю, взаимодействие между человеком и физико-географической средой—явление сложное, наибольшую роль здесь играют не прямые, а косвенные влияния среды, осуществляющиеся через ряд посредствующих звеньев; при оценке влияния среды на человека необходимо принимать во внимание фактор времени; с ростом культуры человек не освобождается совершенно от влияния среды, но связи между средой и человеком становятся лишь более многочисленными и эластическими. Особенно большое значение в географических изысканиях Ратцель придавал изучению передвижений как народов, так и отдельных индивидуумов, и переходу культурного достояния от одного народа к другому, т. к. физико-географические особенности страны, по его мнению, определяют со строгой необходимостью направление и характер этих передвижений. Однако, наряду с большими достоинствами работы Ратцеля обнаруживают и ряд внутренних противоречий. Ратцель поставил себе весьма сложную и едва ли выполнимую для одной научной дисциплины, именно географии, задачу—разъяснить, в какой мере исторические судьбы человечества зависят от географической среды. Как раз наиболее важные для разрешения этой задачи явления, а именно хозяйственные отношения, были почти обойдены Ратцелем. Он обращает преимущественное внимание непосредственно

на социальные и политические отношения, не понимая, что они являются сложной надстройкой на экономическом базисе. Более детальная разработка методологии А. была дана впоследствии О. Шлютером, Е. Фридрихом, Фиркандтом, Брюном, Видаль де ла Блашем и в особенно ясной форме А. Геттнером. Некоторые из этих ученых считают, что все явления человеческой жизни, как из области материальной, так и из области духовной культуры, подлежат изучению А., поскольку в них отражаются пространственные различия. Однако, диктуемая современным состоянием науки специализация побуждает ограничить географическую науку более тесными пределами. К А. бесспорно относится изучение вопросов о распространении человечества и его различных ветвей (рас, народов) на земле, об изменениях, происходящих в этом распределении, т.е. о движении населения и миграциях, о распределении и особенностях населенных мест, о путях и средствах сообщения, о проявлениях хозяйственной жизни народов. Последний отдел выделяется чаще самостоятельную экономическую географию. — От многочисленных, соприкасающихся с А. научных дисциплин, как-то: народоведения, истории, социологии, политической экономии, имеющих дело часто с теми же самыми фактами, А.ю отличает рассмотрение явлений в их пространственных распространениях и соотношениях. В широком смысле к области А. относится также политическая география, чаще выделяемая, однако, в самостоятельную дисциплину. В таких рамках А. трактует Вагнер, давший наиболее систематическое, хотя и краткое изложение этой науки. — Уточнению результатов антропогеографических исследований много способствовало применение картографического воспроизведения антропогеографических фактов.

Лит.: Из общей массы работ по А. следует, в первую очередь, указать: Н. Wagner, Lehrbuch der Geographie, 9 Aufl., 1912; J. Brunhes, La géographie humaine, 1910, последнее изд., 1925, в 3 тт.; E. Sempl, Influences of geographic environment, 1914; N. Krebs, Die Verbreitung des Menschen auf der Erdoberfläche (Anthropogeographie, в изд. «Aus d. Natur-u. Geisteswelt», № 632), 1921; P. Vidal de la Blache, Principes de la géographie humaine, 1922; E. Huntington, Civilization and Climate, 1922; Huntington and Cushing, Principles of human geography, 1921; E. Friedrich, Die Fortschritte der Anthropogeographie (Geograph. Jahrbuch, B-de 26, 31, 32) и Anthropogeographie (в Handbuch der geogr. Wissenschaft, herausg. von O. Kinde, I Teil, 1914), — обе книги дают обзор литературы. — В русской литературе наиболее потрудились над популяризацией идей Ратцеля Л. Д. Синицкий, давший обзор А. в своих «Очерках земледелия» (вып. I, 1923), а также «Очерки истории антропогеографических идей», 1909. Более полным по своему содержанию является отдел, посвященный А. в курсе «Общего земледелия» (ч. III, 1922) А. А. Крубера. Экономической географии посвящены книги: А. Крубера, Хозяйство, как эксплуатация естественных богатств, 1917, и С. Бернштейн-Когана, Очерки экономической географии, ч. I, 1923. Целый ряд талантливых работ, посвященных отдельным вопросам, дали А. В. Воейков и В. П. Семенов-Тянь-Шанский (см. ниже). Из более старых работ не утратила своего значения интересная книжка Л. Мечникова, Цивилизация и великие исторические реки, 1899, нов. изд., Москва, 1923; из переводных интересен этюд К. Гасерта, Города, Москва, 1912. Много материалов и ценных работ помещено в «L'année Sociologique» Durkheim'a.

Имеющие историч. значение и более специальные работы: С. Ritter, Ueber das historische Element in der geograph. Wissenschaft, 1852, и Die Vergleichende Erdkunde (русский перевод «Сравнительное земледелие» содержит только описание бывш. русских азиатских владений и сопредельных стран); Пешель, О., Народоведение, 6 изд., 1890; Элизе Реклю, Всемирная география, 19 тт., 1876—94; его же, Человек и земля, 6 тт., 1906—09; Кирхгоф, Человек и земля, 1909; F. von Richthofen, Vorlesungen über allgemeine Siedlungs- und Verkehrsgeographie, 1908; F. Ratzel, Anthropogeographie, I—II, 1899—1909; его же, Politische Geographie, 1897; его же, Земля и жизнь, 2 тт., 1900—01; O. Schlüter, Die Ziele der Geographie des Menschen, 1906; его же, Die Erde als Wohnraum des Menschen (в книге «Der moderne Erdkundeunterricht», herausg. von Rothe und Weyrich), 1912; его же, Место географии человека в науке о земле (Сб. статей, перев. под редакцией Аржанова), 1924; Vierkandt, Entwicklung und Bedeutung der Anthropogeographie, в сборн. «Zu Fr. Ratzels Gedächtnis», 1904; P. Vidal de la Blache, Les conditions géographiques des faits sociaux, в «Annales de Géographie», 1902; его же, Tableau de la géographie de la France, 1903; его же, Atlas général d'histoire et géographie, 2 éd., 1909; его же, Les genres de vie dans la géogr. humaine, в «Annales de Géographie», 1911; A. Hettner, Die Geographie des Menschen, в «Geogr. Zeitschrift», XIII, 1907; Синицкий, Л. Д., Европейская эмиграция в 19 в., «Земледелие», 1903; Крубера, А. А., Программа антропогеографических исследований края, в «Вопросах краеведения», 1923; Воейков, А., Воздействие человека на природу, в журн. «Земледелие», 1894; его же, Будет ли Тихий океан главным торговым путем земного шара, «Изв. Рус. Геогр. Об-ва», 1904; его же, Распределение населения земли в зависимости от природных условий и деятельности человека, 1911 (то же в «Изв. Рус. Геогр. Об-ва», 1906); его же, Личность селений Европы, России и Сибири, 1909; его же, Человек и вода, 1909; его же, La géographie de l'alimentation humaine, «La Géographie», 1909; Семенов-Тянь-Шанский, В. П., Город и деревня в Европ. России, 1910; его же, О могущественном терриории владения применительно к России, «Изв. Рус. Геогр. Об-ва», т. LI, 1915, вып. VIII.

А. Крубера.

Марксистской литературы специально по вопросам А., как таковой, не существует. Влияние природных условий на человека учитывается в марксистской схеме общественного развития в той мере, в какой эти природные условия составляют естественную базу «материальных производительных сил», определяющих «производственные отношения», а через них «правовую и политическую надстройку» и, наконец, «формы общественного сознания» (см. предисловие к «Критике политической экономии» К. Маркса, П., 1918, стр. XII). В И. т. «Капитала» (М., 1920, стр. 342), говоря о разделении труда, Маркс указывает на разнообразие природных условий, как на естественную базу обмена между различными общинами. Весьма важным для характеристики взглядов Маркса по этому вопросу является следующее место из «Капитала» (т. I, стр. 515—516): «Слишком расточительная природа «ведет человека, как ребенка, на помочах». Она не делает его собственное развитие естественной необходимостью. Не тропический климат с его могучей растительностью, а умеренный пояс был родиной капитала. Не абсолютное плодородие почвы, а ее дифференцированность, разновидность ее естественных продуктов составляет естественную основу общественного разделения труда, и сменою тех естественных условий, в к-рых приходится вести свое хозяйство человеку, она способствует умножению его собственных потребностей, способностей, средств и способов труда. Необходимость общественно контролировать

какую-либо силу природы, и в интересах хозяйства, необходимость в крупном масштабе использовать ее или сдерживать ее разрушительные действия при помощи сооружений, возведенных рукою человека, играет решающую роль в истории промышленности. Примером может послужить регулирование воды в Египте, Ломбардии, Голландии или в Индии, Персии и т. д.». Здесь особенно характерно, что Маркс выбирает как раз те случаи, в которых влияние природных условий сказывается на ускорении образования самой «экономической ткани» человеческого общества. Марксовская точка зрения на «географический фактор» одинаково далека как от преувеличения его значения, к-рым страдают некие географы немарксисты, так и от какого-либо его преуменьшения. При объяснении различий в историческом развитии разных стран, различие природных условий, конечно, должно учитываться в первую голову.

Но, согласно Марксу, географическая среда воздействует на человека не непосредственно, а через посредство среды общественной; при чем и степень и самое направление этого воздействия не остаются постоянными, а изменяются в зависимости от изменений самой общественной среды.

Лит.: Блестящая популяризация взглядов Маркса по этому вопросу дана Плехановым в ряде произведений: «К вопросу о развитии монистического взгляда на историю»; «Очерки по истории материализма», М., 1922, стр. 112—119; «История русской общественной мысли», М., 1919, т. I, стр. 22—51 и др. Особую главу посвящает этому вопросу также Бухарин в своем учебнике по «Теории исторического материализма», ГИЗ, 1922, стр. 112—142.

Н. Баранский.

АНТРОПОГНОЗИЯ (от греч. *anthropos*—человек, *gnosko*—познавать), наука о человеке. Устаревшее и оставленное в наст. время название антропологии.

АНТРОПОИДЫ (от греч. *anthropos*—человек), то же, что *человекообразные обезьяны* (см.).

АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА криминалистов возникла в Италии в 70 гг. прошл. в. Сущность ее учения, развитого в трудах ее основателя Чезаре Ломброзо (1836—1909), сводится к следующему: преступление есть естественное явление, как рождение, болезнь, смерть и т. п., поэтому причины преступности лежат в самой психо-физиологической природе человека. Существует «прирожденный преступник», обладающий целой серией особых анатомо-физиологич. и психич. свойств, делающих его как бы фатально обреченным от рождения на совершение преступлений. К анатомо-физиологическим свойствам его Ломброзо относит: неправильную, безобразную форму черепа, раздвоение лобной кости, малую зазубренность краев черепных костей, ассиметрию лица, неправильность строения мозга, приглушенную восприимчивость к боли и др. В качестве психических особенностей прирожденного преступника Ломброзо указывает — сильно развитое тщеславие, отсутствие раскаяния и угрызений совести, гордость, мстительность, непредусмотрительность, склонность к татуировке, особый язык преступников—жаргон. Ломброзо и его ученики исследовали преступников буквально с

головы до пят, везде находя какие-либо отклонения от нормального типа человека. На протяжении своей деятельности Ломброзо давал различные объяснения прирожденной преступности. Сначала он объяснял ее *атавизмом* (см.): преступник—это дикарь, к-рый родился среди блестящей европейской цивилизации, и потому органически не может приспособиться к ее правилам поведения. Потом он объяснял прирожденную преступность, как явление «нравственного помешательства», наконец впоследствии он стал рассматривать ее как форму эпилепсии. Несмотря на живейший интерес, к-рый вызвала к себе А. ш., и ее первые успехи на пути широкого научного признания, учение Ломброзо ныне не пользуется уже кредитом даже среди буржуазных криминалистов. Оказалось, что нет ни одного антропологического признака или их комплекса, на основании к-рого можно было бы прирожденного преступника выделить из общей массы неупреждающих людей. «Признаки» прирожденного преступника встречаются как у преступников, так и у нормальных людей. К тому же среди самих уголовных антропологов существует масса противоречивых утверждений о характерных признаках прирожденного преступника и о степени их распространения среди преступников. Тип прирожденного преступника, нарисованный Ломброзо, является продуктом слишком поспешного и совершенно неосновательного обобщения первых результатов изучения личности преступника. Не выдерживает критики и объяснение происхождения «прирожденного преступника». Совершенно неосновательно объяснение его атактизмом. Представление о дикаре, как о мстительном, грубом, бессердечном и жестоком существе, является чистейшим вымыслом и опровергается данными внимательных наблюдателей дикарей. Нравственный облик дикаря нередко является недостижимым идеалом нравственности для современного буржуа. Не может объяснить преступность и эпилепсия, т. к. она встречается лишь у небольшого числа преступников. Многие закоренелые преступники не обнаруживают никаких признаков эпилепсии, и многие эпилептики никогда никаких преступлений не совершали. Нельзя одновременно объяснить преступность атактизмом и нравственным помешательством, сравнивать дикаря с нравственно-помешанным абсурдно. Кроме того, современная психиатрия отвергает возможность помешательства, ограничивающегося лишь нравственной сферой: нравственно-помешанный обладает более или менее скрытым общим поражением психики. Несостоятельна и самая идея прирожденного преступника, к-рая была в конце-концов оставлена и самими антропологами-криминалистами, поскольку они признали возможность того, что человек, обладающий свойствами прирожденного преступника, может и не совершить преступления. Наконец, совершенно ошибочно и исходное положение Ломброзо, что преступление является естественным, биологическим явлением. На самом же деле—преступление есть явление социальное. Поня-

тие о круге преступных деяний не представляет чего-либо абсолютного, неизменчивого; наоборот, будучи вызвано в классовом обществе потребностью охраны господства одного класса и сохранения всей системы отношений, соответствующих его интересам, оно естественно меняется в процессе историч. развития классово-борьбы, соответствуя в данный момент интересам господствующего класса. Поэтому и причины совершения преступления нужно искать не в постоянных свойствах природы преступного человека, а вне его, в окружающей его социальных условиях, в классовой структуре общества. Объяснение изменчивых общественных явлений постоянными свойствами природы человека есть одна из форм идеалистического взгляда на общественные явления. Точно так же и стремление найти причины преступности, наблюдаемой в капиталистич. обществе, не в его структуре, а в природных свойствах самой природы «преступного человека» есть идеалистический взгляд на причины преступности. Те поправки и дополнения, к-рые сделали впоследствии Ломброзо и его ученики к уголовно-антропологической теории в отношении признания и за социальными факторами известной роли в этиологии преступности, сделали лишь их построения эклектическими, но не изменили идеалистич. сущности их учения.

Однако, несмотря на всеобщее признание несостоятельности А. ш., теория эта имела большое значение для развития буржуазной науки уголовного права. На почве критики А. ш. развилась новая уголовно-социологическая школа, к-рая, в противовес уголовно-антропологич. учению, стала искать причины все растущей преступности буржуазного общества не в природе «преступного человека», а в самом обществе. Большое значение имела А. ш. в деле борьбы со старой «классической» школой—в вопросе о построении карательной системы буржуазного государства. Криминалисты-антропологи, отвергая *индетерминизм* (см.) криминалистов-классиков, тем самым отвергли и составные элементы учения классической школы—«моральную ответственность» преступника («зину» его) и взгляд на наказание как на акт возмездия за учиненное преступление, противопоставив им взгляд на наказание как на необходимую меру защиты общества от социально-опасной личности. Эти взгляды уголовных антропологов вошли, как составной элемент, в учение буржуазных криминалистов-социологов (впрочем, с одной оговоркой: криминалисты-социологи не решились расстаться с понятием «вины»). Наконец, уголовно-антропологическая теория дала толчок к изучению личности преступника, что является необходимым условием возможности выбора целесообразной меры воздействия на него и послужила исходным моментом для развития криминальной психологии и психиатрии. См. *Преступность*.

Лит.: Основные труды А. ш.: Cesare Lombroso, *L'uomo delinquente in rapporto all'antropologia* (Giurisprudenza carceraria c. 1871 по 76); Ферри, *Уголовная социология*, СПб., 1910. Последователи А. ш. в России: Чиж, *Преступный человек перед лицом врачебной науки*, 1894; Дриль, *Психофизические типы в их отношении к преступности и ее разновидностям его же*, Антрополо-

гическая школа и ее критики, «Юрид. Вестн.», 1891. Об А. ш. см. ст.ст. Каутского и Бонгера в сборнике «Проблема преступности, ГИЗ, Укр., 1924 (Марксистские критики); Colajanni, *Sociologia criminale*, 2 тт., 1889 (Социологич. школа). А. Пионтковский.

АНТРОПОЛОГИЯ (от греч. *anthropos*—человек и *logos*—учение), учение о человеке, его распространении по земле, его разновидностях, связи с животным миром, происхождении, расовых, возрастных, половых и др. отличиях. Таким обр., А. в собственном смысле не что иное, как естественная история человеческого рода. В понятие А. в прежнее время вкладывали содержание совершенно отличное от того, что понимается под А. в наст. время. Так, одни авторы превращали А. в философскую дисциплину (Кант и др.), другие—отожествляли ее с анатомией человека. В Англии и Америке еще и по сей день некие ученые пользуются термином А. в широком смысле, понимая под ней общее учение о телесной и духовной природе человека, т.-е. включают в нее рассмотрение духовной жизни отдельных социальных групп, этнологию, этнографию, фольклор, социологию и т. д. В состав современной А. подавляющее большинство антропологов включают лишь то, что у прежних авторов составляло предмет *соматической* или *физической* А. Два основных отдела А.: общая А. и специальная А. или систематическая А. В первом отделе А. изучаются вопросы наследственности, естественные вариации, влияние среды, процессы отбора, скрещивания, вопросы о происхождении человека и его положении среди животных, древность его и пр. Специальная А. рассматривает те же вопросы в применении к отдельным этническим расовым группам (расовая А.) и, в частности, с точек зрения физиологической, морфологической и патологической. Изучение ископаемых остатков человека образует особый отдел—*доисторическую* А., тесно связанную с палеонтологией и доисторической археологией, изучающей древнейшие находки человеческой культуры.—Наиболее тесно соматическая А. связана с этнологией, изучающей законы образования человеческой культуры и ее элементов (огонь, утварь, жилье, способы передвижения, техника, искусство, наука, религия, мораль и т. п.), и с описательной частью этой науки—*этнографией*, исследующей эти элементы в пределах отдельных расовых и племенных групп и дающей описание последних. В меньшей мере А. соприкасается с другими отраслями знаний,—однако, геология дает ей опорные точки для определения возраста человека на земле, физическая география определяет естественную среду, в к-рой развивается и трудится человек, анатомия трактует о строении нормального человеческого тела, физиология учит о нормальных процессах жизни в человеческом организме, медицина, патология, тератология учат об отклонениях и болезненных изменениях в организме, к-рые часто помогают установить точнее понятие нормы. Наконец, такие области как психология, социология, экономика и пр. дают возможность определить

влияние различных факторов на жизнь и видоизменения человеческого организма и общества.

В зависимости от того, изучается ли живой человек и его отдельные органы, или объектом исследования служит скелет человека и, прежде всего, наиболее характерная и устойчивая часть—череп, в соматической А. различают *органографию* (антропографию) или учение об отдельных органах, *остеологию* или учение о костях и *краниологию* или учение о черепе. Т. к. при изучении человека А. прибегает к измерению, то в практической А. с прошлого столетия выделился особый большой отдел—*антропометрия* (см.) с подотделами—*краниметрией* и *остеометрией*, разрабатывающими методы измерения и исследования черепа и скелета человека. При обработке полученного измерительного материала, А. пользуется статистическими методами, а за последнее время ею часто применяются биометрические формулы, получаемые при помощи высшей математики. При широкой постановке в последнее время расовой А., изучающей родство рас и отдельных племен, а также связь человека с его ближайшими животными предками, стало обычным применение *микроскопического исследования* тканей и крови, а также изучение химических свойств последней (*биохимия*). Наконец, в новейшее время в деле изучения человеческого организма широко применяется и рентгеноскопия. Изучение человеческого тела в последнее время часто сопровождается детальным исследованием психических особенностей изучаемого субъекта, а также медицинским обследованием его. При изучении отдельных человек, и особенно целых человеческих групп, должны быть приняты во внимание физико-географические условия, а также условия общественно-экономической среды.

Практические приложения. Выводы А. могут быть широко использованы в практической жизни. Так, тот факт, что среди людей, окончательно сложившихся, нет двух вполне тождественных особей, использован уголовной практикой в виде *бертиллопажа* (см.), *дактилоскопии* и *пароскопии* (см.). Несмотря на то, что уголовная А., как учение о преступных от природы типах, в наст. время оставлена, однако, некоторые практические выводы приняты А. При развитии в современном строе разнообразных классовых и профессиональных групп обращают большое внимание на *социально-антропологические моменты*. Замечено, что в пределах белой расы различия в разных профессиональных и классовых группах гораздо значительнее различий между отдельными племенами. При значительной специализации труда или продолжительном занятии им вырабатывается в пределах одной профессиональной группы ряд отличительных признаков. Так, в конституции человеческого тела мы различаем типы портного, грузчика, сапожника и пр. Односто-

роннее развитие тех или иных органов и атрофия других нарушают гармоничность строения человеческого тела. В частности, у нас, где на рабоче-крестьянскую массу должна падать главная задача строительства государственного организма, особенное внимание антропологов направлено на изучение профессиональных групп и условий их труда. В наст. время выводы А. находят широкое применение в физкультуре, рациональных условиях при приеме в армию и т. п. Наконец, данные и выводы А. находят себе применение, наряду с анатомией, в художественных схемах и построениях.

Проблемы А. В основе научной А. лежат биологические проблемы происхождения человека и вопросы наследственности. В этом отношении на развитие и успехи А. сильнейшим образом повлияло учение об эволюционном развитии органического мира (Ламарк, Дарвин, Де-Фриз) и установление законов наследственности (Мендель, отчасти Лушан). Одним из важнейших вопросов общей А. является также вопрос об образовании рас и их классификации, до наст. времени далеко не вполне разработанный. А. приравнивает с зоологической точки зрения понятие расы к *вариации* (см.) и изучает расовые различия человека в пределах лингвистических, географических, культурных и политических областей. Наблюдения над процессами смешения отдельных человеческих групп дают ценный материал для А. рас. Наряду с процессами смешения выступают явления обратного выделения первоначального расового типа (нем. *Auseinandermischung*, англ. *regeneration*), отмеченные Лушаном. При классификации рас А. пользуется следующими признаками: цветом кожи, волос и глаз, формой волос, носа, губ, головы и лица (подробнее см. *Расы, Человек*).

Другим основным вопросом общей А. является вопрос о возрасте человеческого рода и прародине человека (см. *Археология, Человек*). Многочисленные раскопки, особенно во Франции, дают антропологу материал для суждения о внешнем облике доисторических рас, постепенно подводя к решению вопроса о родстве человека с животными формами (форма черепа, устройство грудной клетки, зубная система, наклон скелета, форма конечностей и др.).

Методы исследования. В специальной А. материал изучается на живом и мертвом человеке. Пользуясь измерениями, полученными на человеческом материале специальными антропологическими инструментами, впервые примененными Ретциусом,—антрополог характеризует внешний вид человека. Для получения этих измерений на живом теле и на скелете отмечаются определенные, точно установленные точки, наиболее характерные для человека. Особое внимание при этом обращается на череп, как на орган, наиболее полно отражающий расовые и индивидуальные особенности и притом сохраняющийся лучше других ископаемых остатков человека (что важно для сравнений ныне живущего человека с его вымершими предками). Важным измерителем организма является также

рост и определенная длина отдельных частей тела. Добытый измерительный материал подвергается обработке, при чем берутся не абсолютные цифры, а т. н. «указатели», «индексы» (см. *Антропометрия*). Наряду с измерениями в А. широко применяются для характеристики отношений отдельных частей органа и отдельных органов графические методы. Попутно А. пользуется рядом описательных признаков, к-рые, однако, носят часто очень условный характер: описывается форма уха (приращенная и свободная мочки), груди (отвислая, шарообразная и пр.), руки, стопы, отмечается цвет кожи, глаз и волос (по особым, специально составленным таблицам цветности), форма волос (курчавые, волнистые, прямые, шерстистые) и др. Кроме того, для характеристики человеческого организма пользуются определением его веса, к-рый варьирует по возрасту и полу и часто служит расовым признаком. При изучении внутренних органов обычно применяется микроскоп. Так же изучаются волосы (внутреннее строение, расположение и густота пигмента, поперечный разрез), строение кожи, костей. Особое внимание уделяется головному мозгу, изучаемому не только макроскопически (анатомически), но и микроскопически. В последнее время А. уделяет значительное внимание изучению крови, применяя при этом биохимические методы. Этим путем А. пытается установить кровное родство между человеком и высшими обезьянами, а также близость между отдельными группами людей. Вполне удачными оказались эти исследования пока лишь при установлении родства между людьми. Важным показателем для характеристики человеческого организма является вмести́мость легких (выдох и вдох), изучаемая при помощи *спирометра* (см.), а также мускульная сила, определяемая *силомером* (*динамометром*, см.). В специальных антропологических исследованиях приобретает значение изучение физиологических процессов (питание, деятельность сердца и пр.). Изучение трупного и костного материала дает А. много данных для определения внутреннего строения организма. Так, тщательно измеряется вмести́мость черепа. Последняя колеблется не только в пределах расы, но имеет характерные особенности и по отношению к каждому полу.

Наряду с нормальным человеком А. приходится изучать и разнообразные аномалии и уродства (естественные и искусственные деформации). В них А. часто находит ключ к разрешению биолого-антропологических и чисто антропологических вопросов. Так, большее число сосков (иногда до 14), хвостатость, чрезмерный волосной покров на лице и теле в течение всей жизни, гермафродитизм, добавочные кости в черепе (т. н. *os insae*), более удлиненный большой палец ноги и его способность свободно двигаться в сторону, двурогость матки и др. *аномалии* (см.) дают материал для суждения об *атавизме* (см.) и животном происхождении человека.

А н т р о п о л о г и ч е с к и е у ч р е ж д е н и я. Для хранения и обработки

добытого и собранного материала в главных центрах, особенно в университетских городах, созданы антропологические институты, школы, кафедры, музеи, а также специальные общества. Первым по времени и продуктивности работы должно считаться Парижское Антропологическое Общество, создавшее известную Антропологическую Школу, к-рая под руководством ее основателя Поля Брока дала плеяду крупнейших антропологов мира (Манувриэ, Лушан, Анучин, Богданов и др.). Школа эта издает «Bulletin» и «Annales», кроме того само Общество издает журнал «L'Anthropologie». В школе сосредоточена богатая краниологическая коллекция, фотографический и рентгеноскопический архив, коллекции мягких частей, аномалий, и имеется богатый инструментарий. Наряду со Школой в Париже имеется при Музее в Jardin des plantes особый Антропологический Ин-т, а также «Институт ископаемого человека». Для целей популяризации А. и установления связи с остальным естествознанием, в том же Париже имеется лучший в мире музей, посвященный сравнительной анатомии и А. человека. В Германии антропологические коллекции имеются при Берлинском, Лейпцигском и Мюнхенском ун-тах. Наиболее видным антропологическим обществом является берлинское Gesellschaft für Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte, издающее со времени его основания Руд. Вирховым журнал «Zeitschrift für Ethnologie» и «Archiv für Anthropologie». Третьим, наиболее видным центром антропологической науки в Европе является Лондон с его Anthropological Society of Great Britain and Ireland, издающим «Journal». Другие страны Европы, Соед. Штаты и Япония также собирают антропологические материалы в своих музеях и институтах. Так, в Museum of Natural History в Нью-Йорке имеется богатый антропологический отдел.

В России А., веки к-рой были намечены еще акад. К. Э. Бером, при прежних условиях мало разрабатывалась. Лишь А. П. Богданов начал, с основанием Общества Любителей Естествознания, А. и Этнографии при Моск. ун-те (1863), разработку антропологических вопросов. С основанием при ун-те особой кафедры А., к-рую занял ученик П. Брока, проф. Д. Н. Анучин, дело развития А. быстро двинулось вперед. Анучин собрал при кафедре богатейший кранио- и остеологический материал, коллекции мягких частей, волос, слепков, муляжей, фотографий и пр. В наст. время при Моск. ун-те существует особый Антропологический Исследовательский Институт. Кроме того, в самое последнее время при Тимирязевском Государственном Научно-Исследовательском Институте ведется изучение профессиональных групп и разработка теоретических и практических вопросов А. на основе диалектического материализма; антропологическая работа ведется также в Наркомздраве, Московском Педагогическом Институте и др. В Ленинграде антропологическая работа сначала намечалась в Академии Наук, где со времен Петра I имелась боль-

шая тератологическая коллекция (Кунсткамера), ныне превращенная в лучший антропологический музей Союза, доступный широким массам. Лишь при Советской власти в Ленинграде создана особая кафедра А. на географическом факультете. Геолог А. А. Иностранцев основал в 1888 Русское Антропологическое Общество при Петербургском ун-те. Общество издавало «Протоколы», а впоследствии «Ежегодник». Проф. А. И. Таренцкий основал Антропологическое Общество при Военно-Медицинской Академии. А. в большинстве ун-тов СССР попрежнему связана с кафедрой географии. В наст. время в СССР развитию А. придается особое значение: наряду с теоретической разработкой антропологических вопросов ставятся практические задачи наилучшего использования человеческой особи, как фактора труда. Возникают вопросы планомерного обследования национальных групп Союза, изучение физкультурников, кадров войск, правильной постановки школьного преподавания в связи с антропологич. конституцией детского организма и пр. Русская А. связана преемственно через А. Богданова, Д. Анучина (Москва) и Ф. Волкова (Ленинград) с физиологической французской школой, основанной П. Брока и продолжаемой в наст. время Манувриэ.

Однако, благодаря последующей связи русских антропологов, больше всего работавших в Германии и Швейцарии, с немецкой наукой, наметилось влияние немецкой антропологической школы, занятой преимущественно изучением соматических и морфологических особенностей (морфологическое направление). Наконец, в последнее время в русскую А. постепенно проникает влияние англ. школы. В самой Англии имеются две школы: одна изучает морфологические и сравнительно-анатомические особенности современного и доисторического человека (Декворс и Кейт), а другая широко применяет к А. методы биометрии (К. Пирсон). Проводником направления этой второй англ. школы в СССР является проф. Е. М. Чепурковский (Владивосток).

Наряду с работой обществ, научных и учебных учреждений разных стран, делу А. служили антропологические конгрессы, к-рые созывались с половины 19 в. На этих конгрессах старались выработать международное соглашение относительно методов измерения и изучения человека, необходимых для сравнения добытых материалов (конгрессы в Монако и Женеве). Кроме того, на конгрессах разрешались спорные вопросы доисторической А. Первый международный Конгресс доисторической археологии и А. состоялся в Невшателе (1866), 14-й в Женеве (1912). Империалистская война прекратила общение антропологов. Созданный в Париже Международный Антропологический Институт ставит себе, м. пр., задачей созыв периодических конгрессов. Таких конгрессов было уже два, — последний состоялся в 1924 в Праге. На конгрессе были представлены и русские антропологи; немецкие антропологи не были на него допущены.

История А. Антропологические наблюдения производились еще в глубокой древности; так, на стенописи древнего Египта можно отличить представителей трех главных рас. Однако, А., как науки, не существовало даже в культурной Греции. Правда, здесь мы уже рано (у Анаксимена в 6 в., Геродота в 5 в., Аристотеля в 4 в. — до хр. э.)

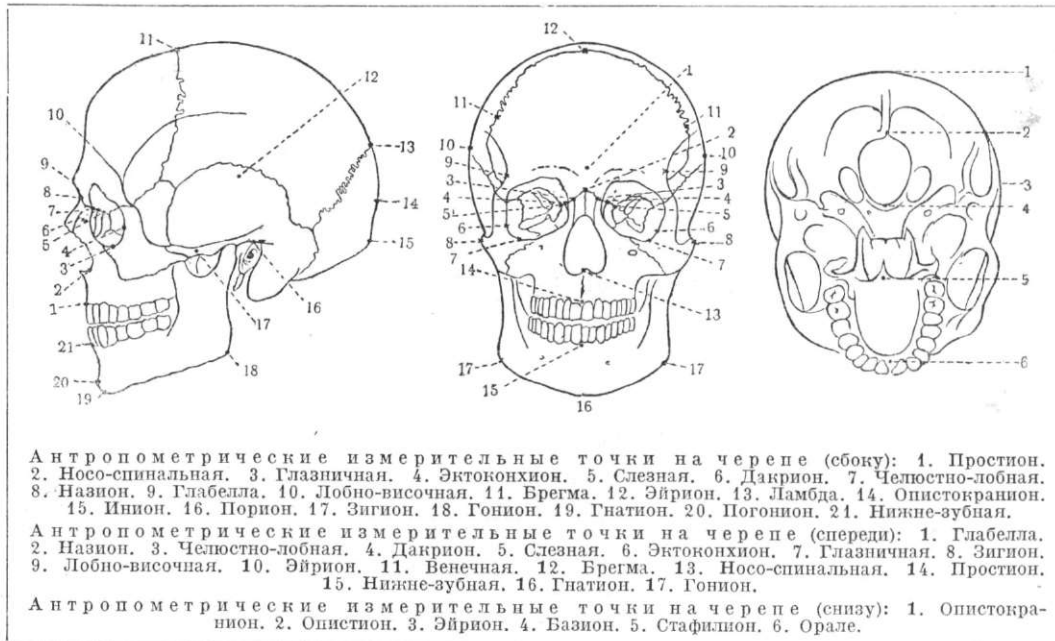
находим ряд ценных указаний на представления древних греков о происхождении человека из животных форм, на связь человека и природы, на стадии его культуры, — однако, фактические данные греческой науки в этой области были очень скудны. Тормазом явилось как в Греции, так впоследствии в Риме, религиозное запрещение вскрывать трупы умерших. Римскому врачу Галену (2 в.) приходилось изучать строение человека на трупах обезьян. Распространение христианства не изменило положения вещей. Лишь эпоха Возрождения и великих открытий, столкнувшая европейцев с людьми других рас, заставила заняться их изучением. Однако и в это время еще удерживалось представление о двойственном происхождении человека: считалось, что одни люди — христиане и белые — являются потомками Адама, другие — цветные — были сотворены до Адама (неудачные попытки божества) и не имеют «души». Первая попытка дать научное обоснование делению человечества на расы принадлежит Линнею (1707 — 78). Однако и он видел в человеке неизменяемый во времени тип животного. У современника Линнея, Бюффона, впервые научно разбирается вопрос об изменчивости видов; им же впервые дано понятие о человеческих расах. Однако, лишь Блуменбах (1752 — 1840), основываясь на изучении черепа, дал первую научную классификацию человеческих рас, к-рая — правда, в измененном виде — сохраняет свое значение и по сей день. Последующая эпоха с ее расцветом естествознания (Кювье, Ламарк, Сент-Илер, Агассис и др.) подняла вопрос об моно- и полифилетическом происхождении человечества (т. е. едином или многих корнях его). Далее, особенно подготовило почву для А. учение Дарвина, установившее общий эволюционный ход развития всего живого на земле. Наукой А. стала, однако, недавно, когда Поль Брок (1824 — 80), хирург по образованию, создал в Париже свою *Ecole d'Anthropologie*. Основываясь на данных естествознания, добытых Дарвином, Фохтом, Ламарком, Причардом и др., он обосновал А., как естественную историю человека. При его ближайшем участии были выработаны приемы и методы А., принятые далеко за пределами Франции, установлены схемы исследований, придуманы специальные антропологические инструменты для измерений, для зарисовки, созданы таблицы для определения цвета кожи, волос и глаз и т. д. А. в формулировке Брока была принята и другими учеными. В Германии над развитием ее особенно потрудился Рудольф Вирхов, к-рый, наряду с стремлением привить А. в Германии, сам дал ряд классических работ по доисторическому населению Германии, по антропологии немецкого школьника и др. Из других немецких антропологов следует назвать Лушана, Клаача, Э. Шмидта, Тилениуса, Аммона, Молисона и др. Главным, однако, центром в Германии являлась школа проф. И. Ранке в Мюнхене. Долгое время в Швейцарии в Цюрихе существовала школа проф. Р. Мартина, давшего наиболее полную сводку современной А. в своем «*Lehrbuch der Anthropologie*».

В Цюрихе работу Мартина продолжает проф. Шлагингауфен, связавший дело А. теснейшим образом с изучением анатомии. Из английских работников А. значительно обогатили Пирсон, Кейт и Декворс, в Америке много работ по А. дано Боасом, Хрдличкой и др.

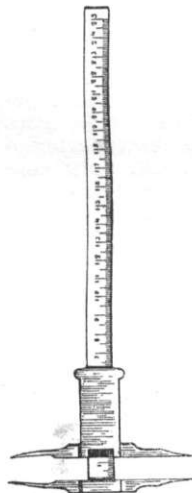
Лит.: Чепурковский, Е. М., Очерки по общей антропологии, Владивосток, 1924; Биркнер, Расы и народности человечества (пер. с немецк.), СПб, 1914; Лушан, Наука о человеке (пер. с немецк.), М., 1911. Отдельные вопросы А. разбираются в книгах: Шимкевич, В. М., Как произошел человек, Берлин, 1923; Анучин, Д. Н., Происхождение человека, М., 1922; Кизс, Человеческое тело (пер. с англ.), 1915; Лехе, Человек, его происхождение и эволюционное развитие (пер. с немецк.), М., 1913; Анучин, Д. Н., Происхождение человека и его ископаемые предки, в «Итогах науки» (изд. «Мир»), т. V; Гюнтер, Происхождение и развитие человека, 2 тома с атласом (пер. с немецк.), СПб, 1909; Дарвин, Происхождение человека и половой отбор; Деникер, Человеческие расы (пер. с франц.), СПб, 1902; Клаач, Происхождение и развитие человеческого рода (пер. с немецк.), «Вселенная и Человечество», т. 2-й, под ред. Г. Крэмера (изд. «Просвещения»); Видерсгейм, Строение человека со сравнительно-анатомической точки зрения (пер. с немецк.), М., 1900. Подробно об ископаемых расах человека см. Сборн. Человек древнего каменного века (пер. с англ. с дополн. Б. Н. Вишневого), Л., 1925; Обермайер, Доисторический человек (пер. с немецк. с предислов. Д. Н. Анучина), СПб, 1913. Из более старых руководств назовем: Ранке, Человек (пер. с немецк.), 2 тома, СПб, 1900; Топинар, Антропология (пер. с франц.), СПб, 1879; Золотухин и Соколов, Научно-врачебный контроль над физическим развитием человека, Л., 1925; Фрицци, Антропология (в серии Гешен), Берл., 1923; Игнатьев, Исследование физического развития человека, М., 1924; проф. Маслоу, Учение о конституциях и аномалиях конституций в детском возрасте, Л., 1924. Кроме того, издания антропологического характера печатали различные ученые общества. Из книг по А. на иностранных языках наиболее важным является учебник Р. Мартина, Lehrbuch d. Anthropologie, Jena, 1914 (есть 2-е изд.) с большим указателем литературы. Вопросам А. посвящен «Русский Антропологический Журнал», выходящий в Москве с 1900. Среди многочисленных антропологических журналов назовем «Archiv f. Anthropologie», «L'Anthropologie», «Journal of the Royal Anthropol. Inst.» и «Americ. Journ. of Physic. Anthropology».

Б. Адлер.

АНТРОПОМЕТРИЯ, один из практических методов антропологии, заключающийся в измерении отдельных частей человеческого тела для установления: 1) расовых, 2) возрастных, 3) социальных и профессиональных отличий и 4) крепости организма. Измерениям подвергают как живых людей, так и трупы, а в нек-рых случаях и отдельные кости (череп, конечности). Отдел А., занимающийся измерениями специально на костях, называется **остеометрией**, на черепе—**краниометрией**, на тазе—**пельвиметрией**. Антропометрические приемы состоят в определении: 1) длины, ширины, высоты того или иного органа и его частей (прямолинейные измерения между двумя определенными точками, напр., длина костей конечностей, ширина таза, диаметры—продольный и поперечный—череп и пр.), 2) окружностей (напр., большая окружность черепа и пр.) и 3) углов между отдельными органами и их частями (лицевой угол, наклон таза и пр.). Для главнейших измерений созданы специальные инструменты: 1) скользящий циркуль, при помощи к-рого определяют (в миллиметрах) искомую меру (между двумя ножками циркуля); 2) толстый циркуль для тех же измерений, но в случаях, если ножки скользящего циркуля не могут быть установлены на нек-рых находящихся глубоко точках или при измерении требуется обхват всего органа,—напр., при измерении продольного или поперечного диаметров черепа; 3) для измерения окружностей существует стальная метрическая лента; 4) антропометр,—прибор для измерения роста и высоты разных точек на человеческом теле; состоит из четырех, по полметра высотой, полых никелированных трубок, свинчиваемых в одну штангу,—на верхнем колене имеются подвижные ножки цир-



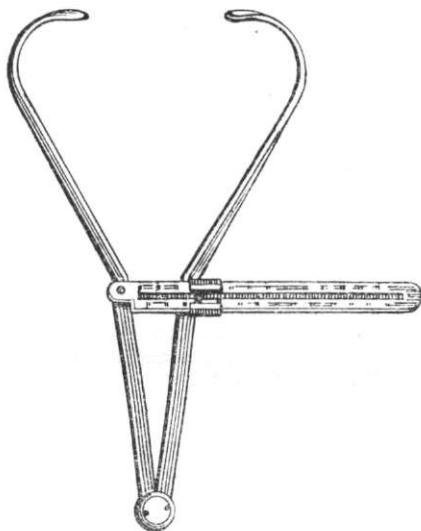
куля. Этот прибор, усовершенствованный Мартином, может считаться универсальным; 5) гониометр для измерения углов; 6) прибор для установки черепа в определенном положении — краниофор; 7) приборы для зарисовки и обмера черепа, костей и пр.



Скользящий циркуль.

Для измерения вместимости черепа существует несколько приемов, заключающихся в том, что в затылочное отверстие черепа всыпают дробь, пшено или, выставив череп тонкой резиновой оболочкой, наполняют ее жидкостью, к-рую затем сливают в градуированный сосуд, — последний дает величину вместимости черепа. Полученные при измерениях величины, ценные сами по себе, как индивидуальные показатели, для сравнения с другими такими же величинами даются в т.н. относительных величинах или указателях (индексах). Напр., для характеристики формы головы недостаточно сказать, что длина головы равна 150 мм, а ширина 130 мм; для этого берут отношение: $\frac{\text{ширина головы} \times 100}{\text{длина головы}} = \text{головному индексу}$.

Колебания индекса в определенных, условных пределах определяют форму головы,

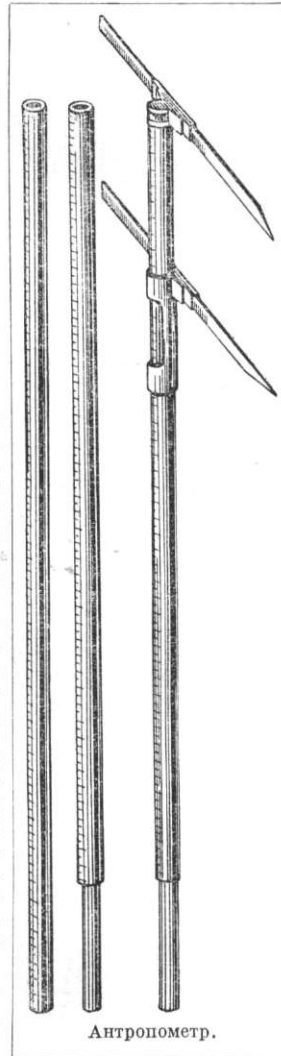


Толстотный циркуль.

носа, уха, лица, рост и пр., другими словами—тип, к к-рому мы относим данного субъекта.

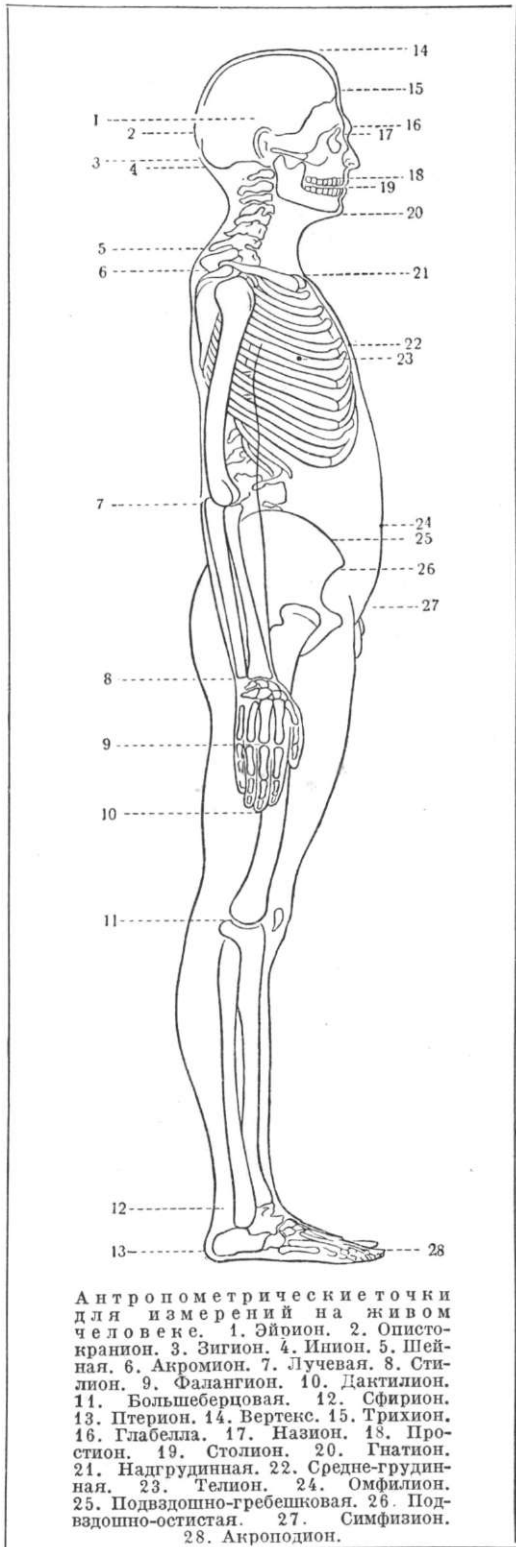
Впервые измерения были научно применены к антропологии шведским антропологом Ретциусом; однако, лишь в 1863 Поль

Брока впервые выработал методику и терминологию измерений, а также соответствующий инструментарий. Методы и приемы Брока были приняты Бельгией, Францией, Италией и Россией. В Англии и Германии выработаны были в то же время другие приемы, отличающиеся, гл. обр., плоскостью установки измеряемого субъекта (или его черепа). Необходимость единообразия антропометрической техники, без к-рого невозможно сравнение материала, была сознава давно, но лишь в 1906 на Международном антропологическом конгрессе в Монако удалось достигнуть соглашения насчет измерения головы (и черепа). Через 6 лет (в 1912) Международный конгресс в Женеве условился и насчет главнейших необходимых измерений на теле живого человека. Число измерений, установленных на первом конгрессе: 32 для черепной коробки и 19—для лицевой части головы; на втором конгрессе принято всего 49 измерений (из них 11 — необязательных). Для характеристики расы необходимо достаточное число правильно обработанных измерений. Вопрос о достаточности числа исследованных случаев для такой характеристики разрешается в положительном смысле, если сопоставление двух серий измерений даст достаточно высокий коэффициент корреляций (см.). Это правило требует еще, однако, большей проверки и не может считаться установленным. Материалы антропометрических измерений обрабатываются по методам биометрии, для облегчения вычислений существуют специальные таблицы Брока (имеется рус. перевод) и Фюрста. Антропометрические обмеры могут носить индивидуальный характер, вестись по-семейно, охватывать одну группу населения (напр., профессиональную, возрастную и пр.) или поголовно все (массовый обмер). В первых случаях обмеры делаются детально, в последних двух ограничиваются обмером роста, округлости груди, весом и иногда фор-



Антропометр.

мой черепа. Сплошной, массовый обмер населения мог бы дать характеристику (наряду с медицинским обследованием) физического состояния населения. В наст.



время в культурных странах Запада, Америки и у нас систематически обмеривают: 1) солдат (при наборе и в течение службы), 2) детей и школьников, 3) членов спортивных кружков и 4) отдельные профессиональные группы. Этого рода обмеры приобретают в СССР особо важное значение в виду интереса к развитию физически здорового и работоспособного населения. А. измерения ведутся часто без достаточной подготовки. Необходимо помнить, что дело это требует большого опыта и навыка. Правильно и детально эти работы могут быть поставлены лишь в специальных антропологических лабораториях; только в путешествиях и при массовых обмерах допустимы нек-рые упрощения в деле измерений (сокращение числа обмеров).

Лит.: Грязнов, М. П. и Руденко, С. И., Инструкция для измерения черепа и костей человека, Л., 1925; Справочная книжка для путешественников, Часть антропологическая, сост. Таль-ко-Гринцевичем, СПб., 1905; Брока, П., Инструкция для описания и измерения живых, М., 1883; Гинтервальднер, И., Руководство к составлению естественно-научных коллекций с приложением: «Антропологич. коллекции и наблюдения», проф. Э. Ю. Петри, СПб., 1903; Бунак, В., Антропологические инструкции, изд. Наркомздрава, М., 1925; Теплоухов, С., Измерения для групп физкультурников, Л., 1925. Б. Адлер.

АНТРОПОМОРФИЗМ (от греч. anthros — человек, morphe — форма), уподобление человеку, наделение человеческими свойствами. Термин А. употребляется для характеристики религиозных представлений, рисующих бога со свойствами человека. А. в науке заключается в объяснении физических явлений по аналогии с человеческими действиями. — Специально в зоопсихологии под А. понимается стремление наделять животных человеческими мыслями, чувствами, этикой, или, иначе говоря, объяснять поступки и поведение животных так, как если бы они вызывались и определялись мотивами человеческого характера. Подробнее см. *Зоопсихология*.

АНТРОПОМОРФНЫЕ ОБЕЗЬЯНЫ, то же, что *человекообразные обезьяны* (см.).

АНТРОПОПИТЕК (от греч. anthros — человек, pithekos — обезьяна), гипотетическое промежуточное существо между человеком и человекообразными обезьянами. По представлению Г. де-Мортилье, А. должен был существовать в третичный период. См. *Человек*.

АНТРОПОПС, Anthropops perfectus, олигоценовая или миоценовая обезьяна, найденная в Юж. Америке. Аргентинский палеонтолог Амегино ошибочно рассматривал А., как общего предка всех обезьян Старого и Нового Света и даже человека. На самом деле А. является предком современных плоскозубых обезьян.

АНТРОПОСОФИЯ (от греч. anthros — человек и sophia — мудрость), учение одного из современных германских представителей религиозно-мистической философии, Руд. Штейнера (см.), противопоставленное им *теософии* (см.); оно возникло в несомненной идеологической связи с борьбой германского империализма против английского, явившись попыткой противопоставить оккульту теософии, в к-рой руководящую

роль играют англ. мистики, — «германский» оккультизм А. Этим объясняется тот факт, что А., возникшая в предвоенное время, окрепла в Германии именно во время войны и получила особо широкое распространение в послевоенные годы, захватив довольно широкий круг германской интеллигенции. В России, в среде мистически настроенной интеллигенции, идеи А. также нашли определенный отклик («Антропософское Об-во» в Москве, кружки в разных городах).

А. не имеет никакого научного значения, т. к. основана не на опыте, а на чистом умозрении («видении духовными очами»); отличие А. от теософии, в сущности, лишь в том, что преобладающие у теософов индийские мотивы отодвинуты на второй план, а на первый выдвинуты христианство и библия.

А. представляет собою причудливую смесь пифагорейской и неоплатоновской мистики, восточной теософии, евр. каббалистики, гностики, манихейства, астрологии, масонства, обрывков метафизических систем Фихте и Шеллинга и философских взглядов Гёте. В своей экзотерической части, в «раскрытом виде» — система А. с ее учением о том, что человек имеет три тела — физическое, эфирное, к-рое «сходит в физическое» при прожевывании зубов, и астральное (входит в физическое при половой зрелости), о 7 сущностях человека и достижении человечеством совершенства при содействии «эфирного Христа», может быть воспринята только как курьез. Как трактуется А-ей история человечества, можно судить по нижеследующей цитате из лекций Штейнера: «До 15 в. человек при еде получал из пищи еще нек-рые душевные силы»... «Обмен веществ во время пищеварения был духовнее, как то имеет место еще и ныне, напр., у коров».

Эзотерическая, доступная лишь посвященным, часть учения А. изложена в специальных «циклах», составленных Штейнером. — Круг посвящения тесно замкнут. Во главе всей организации, построенной на принципе строжайшей централизации, стоит «Центральный Комитет» из трех лиц (Карл Унгер, Мария ф. Сиверс — жена Штейнера и Мих. Бауэр); прием новых членов зависит исключительно от них. До «посвящения» проходят строгий курс «ученичества», результатом к-рого является искоренение в учениках всякой критической и оппозиционной мысли. «Всякая критика, — по Штейнеру, — умаляет душевные силы, необходимые для достижения высшего познания, так же, как полная преданность и почитание развивает их».

Само собою разумеется, учение такого рода не могло найти никакого отклика в пролетарской среде, хотя Штейнер и делал в этом отношении определенные попытки. Во время германской революции им был выпущен манифест «к германскому народу и всему культурному миру», в к-ром он предлагал новую систему общественного строя, трехчленную, напоминающую в общих чертах схему Платоновского государства, с нек-рыми поправками в духе «демократических и социалистических идей», конечно, весьма своеобразно истолкованных. Подробное развитие этой системы он дал

в книгах, выпущенных в революционные годы — «Die Kernpunkte der Sozialen Frage». В связи с этими новыми «социальными заданиями» А., изменились и формы пропаганды. До революции — она шла путем гласных лекций Штейнера, постановок мистерий Шюрэ и самого Штейнера (см. *Мистерии*), демонстрациями эвритмии, т. е. искусства выражать слова ритмическими движениями тела, «делать слово — плотью, согласно евангелию от Иоанна» и т. п. В Дорнахе, в Швейцарии, с оккультными церемониями возведен был (в 1913 и в последующие годы) особый антропософский храм — «Гетeanum», к-рый должен был, по предсказанию Штейнера, просуществовать 70 лет, но сгорел в ночь под новый 1923 год. После революции — созданный для расширения влияния А. за пределы интеллигентских кружков — союз «Bund für Dreigliederung des sozialen Organismus» сделал попытку провести А. и в рабочую среду. Начали с детей, создав школу при папиросной фабрике Вальдорф в Штуттгарте; в школе этой работают педагоги-антропософы; в период наибольшего ее расцвета (1919) в ней обучалось около 600 детей. А. имела в это время три собственных органа: «Dreigliederung des sozialen Organismus», «Die Drei», «Das Goetheanum». Число последователей А. в Германии исчислялось многими тысячами. Отметилось нек-рое усиление влияния А. и в среде рус. интеллигенции.

В последующие годы движение резко упало. В 1925 умер Штейнер. Попытки продолжить А. дорогу в рабочую среду окончились совершенной неудачей: философские круги Германии и «Союз монахов» резко выступили против А.; католическая церковь объявила ее ересью и т. д. Антропософы оказались совершенно изолированными — и снова вернулись к своим эзотерическим, тесным кружкам, помимо к-рых сохранились еще лишь школы Вальдорфская в Штуттгарте и школа «эвритмии» в Дорнахе (несколько сот учеников из разных стран Европы).

Л. Г.

АНТРОПОСОЦИОЛОГИЯ, «лже-наука» (по выражению франц. антрополога Мануэри), строящая социологию на основе физической антропологии, понятой крайне упрощенно. Начатки ее намечались еще у Гобино; получила оформление в 1886 у Ляпужа. По мнению представителей А., смело обобщающих немногие факты, высшей расой являются длинноголовые, белокурые, высокорослые «арийцы» (немцы, англичане и др.), призванные господствовать над всеми остальными расами. А. весьма неудачно пыталась «научно» оправдать расовую вражду и классовое угнетение, но скоро была разоблачена; ныне А. совершенно оставлена.

АНТРОПОТЕХНИКА, 1) прикладная отрасль биологии, ставящая своей задачей улучшение физич. и духовных качеств человека путем тех же методов, к-рые употребляют зоотехники при улучшении или выведении новых пород домашних животных, т. е. посредством подбора родителей соответствующих качеств и охраны полученного потомства от смешения с особями неподходящих свойств (т. н. «разведение по-

роды в самой себе»); термин А. создан по аналогии со словом зоотехника, но употребляется сравнит. редко и заменяется в наст. время словом *евгеника* (см.); 2) применение данных антропометрии и психотехники для целей профессионального подбора. А. по существу представляет собою понятие более широкое, чем *психотехника* (см.), т. к. в ней принимаются во внимание не только психологические особенности, но равным образом и особенности телосложения (соматические), а также и данные, касающиеся динамики организма: двигательной одаренности, т. е. силы, ловкости, меткости и точности движений, двигательной памяти, равно как и результатов обучения и пр. Обычно, впрочем, понятию А. придается более узкое значение и в него включаются именно соматические и динамические данные, а психологические рассматриваются особо, как область психотехники. Для антропотехнических исследований, помимо общеупотребительных антропометрических и психотехнических испытаний, предложены нек-рые специальные *тесты* (см.).

Лит.: Гуревич, Анализ компонентов двигательной одаренности, исслед. ЦИТ'а, вып. 3, 1925; Кронтовский, Наследственность и конституция, 1925; Baug, Vorlesungen über allgemeine Konstitution und Vererbungslehre, 1923; E. Kretschmer, Körperbau und Charakter, 4 A., B., 1925.

АНТРОПОФАГИЯ (от греч. anthropos — человек и phagein — есть), то же, что *людоождество* (см.).

АНТРОПОФОБИЯ (от греч. anthropos — человек и phobos — страх), боязнь людей, нередко наблюдается у нервных субъектов, как проявление чрезмерной застенчивости. При нек-рых душевных болезнях А. выражается крайней нелюдимостью и замкнутостью (например, при шизофрении) и часто основывается на бредовых идеях преследования.

АНТРОПОЦЕНТРИЗМ, воззрение, согласно к-рому человек является центром вселенной, мир создан для него, и он — «царь природы». А. в разной мере присущ учению Сократа, христианско-философским и религ. учениям и нек-рым философам нового времени. Корни А. — в религ. представлении о человеке, как высшем создании божества, для к-рого существует все остальное. В новой философии, с развитием естествознания, особенно после остроумной и язвительной критики Спинозы, А. мало-по-малу исчезает. А. несовместим с научной материалистической философией.

АНТУАН (Antoine), Андрэ, р. 1858, знаменитый франц. режиссер. Закрепляя технику, намеченную *мейнингенцами* (см.), А. шире и последовательнее проводил в театральную практику принципы естественной, чуждой ходульности, игры актера, сценического ансамбля и точного режиссерского учета спектакля. Как организатор интимного театра в Париже — Théâtre libre, а потом (1897) — Théâtre Antoine, оказал огромное влияние на европейский театр, на характер постановок и, гл. обр., на выбор пьес. Театр А. — театр современной реалистической драмы, рисующей подлинную правду жизни и ставящей перед зрителем серьезные общественные проблемы. Кроме драм новых франц. писателей, в Théâtre Antoine дава-

лись также пьесы выдающихся иностранных драматургов (Ибсена, Гауптмана, Зюдермана и др.). В 1906—14 А. стоял во главе театра «Odéon». Несомненно влияние А. на Моск. Художеств. Театр.

АНТЫ (лат. antae), стрелчатые выступы обеих боковых стен древне-греч. и римских храмов.

АНУБИС, египетское божество, изображалось в виде человека с головой шакала. По верованиям египтян, А. приводил души умерших на загробный суд Озириса и во время суда помогал при взвешивании сердца покойника.

АНУЙСКИЕ БЕЛКИ, хребет на *Алтае* (см.), идущий от Семического белка на С.-З. между долинами рек Ануй и Катунь (лев. притоки Оби). Выс. ок. 1.500 м.

АНУРАДАПУРА, развалины древней столицы Цейлона, особенно процветавшей около начала хр. э. Неоднократно страдавшая от нашествий тамиллов, А. окончательно опустошена в 769. Развалины заключают памятники трех родов: дагобы, вихары и покуны. Дагобы — колоколообразные постройки из камня различных размеров. Вихары — буддийские монастыри, остатки к-рых представляют террасы, фундаменты, каменные колонны. Покуны — водоемы для купания или для сохранения питьевой воды. Наиболее известен т. н. «Бронзовый Дворец», построенный царем Даттагаманой в 164. Замечательны памятники скульптуры: т. н. «Лунный камень» с рельефными фризами (изображающими различных зверей и священных гусей) 2—3 вв., рельефы на лестницах храмов с изображением Дварпала (охранителя храма) 5—8 вв. Исключительной красоты статуя Будды в 2 м высотой (5 в.), ныне в музее Коломбо, и рельеф из Изурумунья — вихары (5—8 вв.), изображающий влюбленную пару. Современный А. с 5 т. ж. соединен ж. д. с гл. г. Коломбо.

АНУРИЯ (от греч. an — отриц. частица и uron — моча), отсутствие выделения мочи. Количество мочи зависит от количества введенной в организм жидкости, от кровяного давления в почечных клубочках (см. *Почки*) и от состояния самих клубочков. В соответствии с этим А. встречается при заболеваниях, сопровождающихся упадком деятельности сердца и низким кровяным давлением, а также при болезнях самих почек. Причиной А. бывает также закупорка мочевых путей (от почки и до наружного конца мочеиспускательного канала) почечными камнями и собственными камнями мочевых пузырей, или сдавление мочевых путей расположенными по соседству с ними опухолями, — во всех этих случаях создаются механические препятствия для оттока мочи. А. может иметь, наконец, нервное происхождение, напр., вследствие судорожного сжатия сосудов почки. При полной А., длящейся более двух суток, развивается самоотравление организма — *уремия* (см.). Методы лечения находятся в зависимости от причин А. и направлены на устранение их.

АНУЧИН, Дмитрий Николаевич (1843—1923), один из виднейших русских ученых, антрополог, этнограф, географ, археолог и музеевед. Еще в начале своей научной

деятельности А. перешел от занятий по зоологии к антропологии. Особенно интересовала его родословная человека, к которой он возвращался в своих работах неоднократно, изучая как антропоморфных обезьян, так и ископаемые остатки доисторического человека. В 1874 он написал большую работу о племени айнов, к-рая обратила на него внимание как у нас, так и за границей. Физ.-мат. факультет Моск. ун-та командировал А. за границу для подготовки к занятию первой в России кафедры антропологии. В 1880 А. защитил магистерскую диссертацию «О нек-рых аномалиях человеческого черепа и преимущественно об их распространении по расам» и начал свою преподавательскую деятельность в Моск. ун-те, с к-рым связана вся жизнь А., сначала как антрополог, а затем, с 1885,



и как географ и этнограф. За целый ряд выдающихся научных работ, и в особенности за труд «О географическом распределении роста мужского населения России сравнительно с распределением роста населения других стран» (1889) — Моск. ун-тет присудил А. степень почетного доктор.

Заняв кафедру географии и антропологии, А. весь отдался организации преподавания: до него в наших ун-тах по этим наукам не было ни музеев, ни руководств, ни продуманных программ, ни методики преподавания. Эта широкая деятельность выработала из А. первоклассного и авторитетнейшего в Европе ученого, к к-рому шли за научным советом и наши, и западные крупнейшие специалисты (Р. Мартин, Деникер, Пенк и др.). В педагогической деятельности А. надо отметить, прежде всего, что наряду с самостоятельными очерками, всегда чрезвычайно богатыми по содержанию и четкими по изложению («Рельеф поверхности Европейской России в последовательном развитии о нем представлений», «Суша», «Воды суши» и др.), А. переводил лучшие иностранные руководства (Нидерле, Лёббока, Зупана), дополняя и исправляя их, что делало перевод иногда выше оригинала. А. создал два музея при Моск. ун-те: Географический, один из самых полных в России, с библиотекой до 10.000 тт., и Антропологический, — крупнейший музей по антропологии и этнологии, привлекающий массу экскурсий, ценный по своему глубоко продуманному плану, с этнологическим отделом, отображающим эволюцию отдельных элементов культуры (оружие, жилище, способы передвижения и др.). В основу каждого из музеев легли экспонаты соответствующих всероссийских выставок, организованных А. (Антропологическая — 1879, Географическая — 1892), пополнились же

они коллекциями учеников А., обменом и, нередко, приобретениями на собственные средства А. Далее, вместе с группой ученых, объединившихся вокруг Уварова и созданного им Археологического Об-ва, А. вывел русскую археологию из стадии любительства на широкую научную дорогу и в этой области сразу стал играть руководящую роль. Особенное значение имеют труды А. (наиболее крупные из к-рых были, а некоторые и теперь остаются образцовыми и руководящими): «Лук и стрелы» (1881), археолого-этнологический этюд, дающий полную сводку материала по данному вопросу; «Сани, лады и кони, принадлежности похоронного обряда» (1890), труд, отмеченный сочувственно в западной литературе; «Верхне-волжские озера и верховья Зап. Двины», работа, послужившая прототипом длинного ряда работ учеников А. по рус. озерам и положившая основание научной лимнологии у нас; многочисленные работы по бронзовому веку вост. России, по археологии Москвы, Сибири; курсы и многие статьи по истории земледелия, почти единственные у нас. Сознавая, что для правильного развития науки необходимо общественное понимание и сочувствие, А. делился с широкой публикой своими огромными знаниями, отзываясь на каждое явление в жизни, науке и литературе — в лекциях, докладах, статьях в газетах, популярных книгах: напр., «Япония и японцы», «Извержение Везувия и землетрясение в Калифорнии», «Нансен, его подвиги и открытия» и мн. др. А. создал один из лучших географических журналов «Земледование» (с 1894) и руководил им до самой смерти, много писал в основанном в его честь «Русском Антропологическом Журнале». Всего А. принадлежит до 600 работ (уже после 70-летнего юбилея им написано до 150 статей). А. был бессменным президентом Об-ва Любителей Естествознания, Антропологии и Этнографии и трех его отделений, президентом Московского Археологического Об-ва, почетным академиком, почетным членом многих русских и иностранных ученых обществ, академий и ун-тов, создателем лучшей и многочисленной школы русских антропологов и географов. Его ученики занимают кафедры по этим наукам во всех наших университетах (Ивановский, Берг, Крубер, Григорьев, Адлер, Борзов, Бунак и др.). Приминая к группе либеральной профессуры (по убеждениям близкой к кадетской партии), А. в течение многих лет был одним из редакторов газеты «Русские Ведомости», где дал ряд статей по общественным и научным вопросам. С первых лет советского строя А. принял горячее участие в работах Главмузея, Института Востоковедения, Центр. Естеств. Педагогич. Комиссии, Коммунального Музея. Очень много сделано А. для развития у нас краеведения, и одно из первых сельских краеведческих обществ в России, на родине А., в Вятской губ. в слоб. Кукарке, носит его имя.

Лит.: Ивановский, А. А., Д. Н. Анучин, «Русский Антропологический Журнал», 1900, № 1; его же, Чествование проф. Д. Н. Анучина, там же, № 2; Богданов, В. В., Анучин Д. Н., «Сборник в честь 70-летия Анучина» (с портретом и библиографией

трудов до 1912), М., 1913; Борзов, А. А., Д. Н. Анучин, «Естествознание и География», 1913; Григорьев, С. Г., Д. Н. Анучин, «Вестник Воспитания», 1913; Крuber, А. А., Д. Н. Анучин, «Землеведение», 1923 (наиболее обстоятельная характеристика).
А. Борзов.

АНУЧИНСКАЯ С.-Х. ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ, расположена при разъезде «Анучино» Моск.-Каз. ж. д., в Мокшанском у., Пензенской губ. Станция открыта в 1909 на типичном для Пенз. губ. глинистом мелкопесчаном черноземе, к-рый в губернии занимает более 50% пашни. Под опытным полем и постройками станции занято 71,2 га (66 дес.) земли. С 1909 на А. о. с. изучались след. важнейшие для местного крестьянского хозяйства вопросы: обработка почвы под озимую рожь, влияние навозного и минеральных фосфорнокислых удобрений на урожай ржи по разным парам, способы посева ржи—разбросный, рядовой, ленточный и широко-рядный. Производились опыты по изучению сроков обработки почвы под яровые, а также изучались приемы возделывания картофеля, кормовой свеклы, проса по клеверищу и посевов клевера в многопольном севообороте. См. *Опытные станции*.

АНАНТЕН (Enfantin), Бартеlemi-Преспер (1796—1864), один из ближайших учеников Сен-Симона; в молодости служил в разн. торговых предприятиях и банках, после смерти учителя занялся пропагандой его идей. Для этого А. вместе с *Базаром* (см.) издавал журнал «Le producteur» (1825—26), принимал активное участие в организации регулярных собраний (дек. 1828—нач. 1830), со-трудничал в журнале «Globe» (1830—31). Часть его статей напечатана в «Religion Saint-Simonienne» (1831); более крупные работы «Traité d'économie politique» (1830), «Morale» и «Le livre nouveau» (1832). А. оказался слабым теоретиком и в коллективной работе над системой сен-симонизма имел лишь второстепенное значение. А. несомненно обладал



талантом организатора и умел воздействовать на слушателей своим красноречием, искренностью религиозного сектанта и внушительной наружностью. Благодаря этим качествам А. считался главой школы и в правильно организованной религиозной общине сен-симонистов получил титул «верховного отца» (Père suprême) наряду с лучшим теоретиком, Базаром. В качестве «верховного отца» А. исполнял различные религиозные обряды и много способствовал тому, что сен-симонизм выродился в узкую религиозную секту. Хотя А. и приписывают идею о пропаганде среди промышленных рабочих, но сам он свою аудиторию ограничивал учащейся молодежью и интеллигенцией. Особенную популярность А. приобрел своим учением об освобождении женщины, к-рое он связывал с идеей о пол-

ном освобождении плоти и культом свободной любви, что и привело к распаду самой общины (конец 1831). А. со своими сторонниками (числом ок. 50) пытался в имении Менильмонтан вблизи Парижа устроить трудовую коммуны, чтобы наглядно пропагандировать идею освобожденного труда. Опыт окончился судебным процессом за оскорбление нравственности и проповедь опасных идей. А., как типичный представитель утопического социализма, искренно пытался убедить судебные власти июльской монархии в правильности своих идей, но последние ответили суровым приговором, по к-рому А. и его товарищам пришлось отбывать 1 год тюремного заключения. После тюрьмы А. участвовал в инженерных работах в Египте, по заказу правительственной комиссии написал «Colonisation de l'Algérie» (1843) и много лет служил почмейстером вблизи Лиона, оставаясь убежденным сен-симонистом.

Лит.: Волгин, В., Сен-Симон и сен-симонисты, М., 1924. *Н. Зутис.*

АНФАС (фр. en face—в лицо), лицевое изображение предмета (напр., изображение человека лицом прямо к зрителю). Понятие противоположное—«в профиль».

АНФИЛАДА (фр. enfilade), в архитектуре, ряд комнат, расположенных по одной прямой линии—чаще всего, в дворцах и особняках богатых владельцев. Назначение А.—дать красивое впечатление уходящей вдаль перспективы.

АНФОССИ, Паскуале (1727—97), популярный в свое время в Европе итальянский оперный композитор.

АНХИТЕРИЙ, Anchitherium, вымершее непарнокопытное, жившее в Европе в середине третичного периода; принадлежит к числу прямых предков лошади. См. *Лошадь*.

АНЦЕЛОВИЧ, Наум Маркович, деятель профдвижения. Род. в 1889 в Петербурге в семье рабочего. В 1905 принимал участие в союзе рабочих и учащейся молодежи при большевистской организации и в 1906 был арестован. В 1907—1908 работал в профсоюзах кожевников, водопроводчиков и печатников, а также исполнял разные партийные поручения (организация демонстраций, транспорт оружия и т. д.). В 1908 вновь арестован и выслан из Петербурга. В 1910 занимался профработой в Одессе; в 1911 арестован в Крыму и сослан в Вологодский край, где пробыл до 1913. В 1915 вновь арестован в связи с участием в кампании против военно-промышленных комитетов и пробыл в ссылке до революции. В 1917 работал в качестве организатора-инструктора петроградских профсоюзов при Совете Рабочих Депутатов и принимал участие в организации различных профсоюзов. С момента создания президиума Петроградского Совета Профсоюзов был его членом, а затем и председателем. В период гражданской войны принимал участие в обороне Петрограда; был на юж. фронте. В 1920 состоял председателем Петроградского Губпрофсовета. В 1921 участвовал в качестве секретаря в составе заграничной делегации рус. профсоюзов. С 1923—председатель ЦК Союза сельско-хозяйственных и лесных ра-

бочих (Всеработземлес). Состоит членом ВЦИК и ЦИК СССР.

АНЦЕНГРУБЕР (Anzengruber), Людвиг (1839—89), австр. беллетрист и драматург. Род. в Вене, был мальчиком на побегушках в книжной лавке, потом актером в странствующей труппе. Первые рассказы А. печатал в т. н. семейных иллюстрированных журналах и в воскресных приложениях к газетам. В рассказах и пьесах обнаружил знание быта городской бедноты. Исключительный успех выпал на долю его пьесы «Священник из Кирхфельда» (1870), выпущенной в свет под псевдонимом «А. Грубер». А. рисовал в этой пьесе церковный мир—паству, патронов церкви, клир,—и на автора посыпались нападки из клерикального лагеря. Еще ярче проявился талант А. в комедии «Те, кто пишут каракулями» (1872), в к-рой выведена великолепная фигура камениотеса. Пьеса из венской жизни «Четвертая заповедь» рисует картину неизбежной гибели тех, кто не получил здорового воспитания, не имеет товарищеской поддержки и отдан на волю соблазнов большого города. Из беллетристических вещей А. следует отметить «Календарные рассказы» (1876), «Деревенские дороги» (1879), роман «Пятно позора» (написан в 1876, переработан в 1884). Собр. сочинений А. появилось в Штутгарте в 1890 в 10 тт. Письма его изданы Беттельгеймом в 1902 в 2 тт.

Лит.: R. Strobl, Ludwig Anzengruber, 1920; S. Friedmann, Ludwig Anzengruber, 1902; A. Bettelheim, Ludwig Anzengruber, 2 Aufl., 1897.

АНЦИЛОВОЕ ОЗЕРО, обширный пресноводный замкнутый бассейн, существовавший в начале послеледниковой времени на месте нынешнего Балтийского м. Он был населен пресноводной фауной, среди к-рой особенно распространенной формой являлся моллюск *Ancylus fluviatilis*, откуда и происходит название А. о. Озеро распространялось на С. и В. шире современного Балтийского м., благодаря чему отложения с *Ancylus fluviatilis* окаймляют полосой берега Ботнического и Финского заливов, протягиваясь на В. от последнего к Ладожскому оз. и занимая большую площадь к С. от него. На Ю.-З. оно, напротив, суживалось и было отрезано от Немецкого м. полосой суши, соединявшей Ютландию со Сканией.

АНЦИФЕРОВ, Алексей Николаевич, статистик, проф. Харьков. ун-та (р. 1867).

В 1910 выпустил «Курс элементарной статистики», вышедший в 1919 в новом, сокращенном издании. Видный деятель кооперативного движения в дореволюционную эпоху.

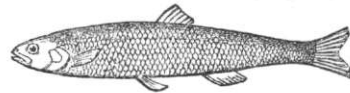
АНЧАР, *Antiaris toxicaria* Lesc., дерево из сем. тутовых, с стройной полукруглой кроной и с яйцевидно-удлиненными листьями; цветки мелкие, окружены бокальчатым покрыв-



Antiaris toxicaria.

валом; А. содержит очень ядовитый млечный сок, к-рым пользуются для отравления наконечников стрел; ядом в млечном соке является гликозид антиарин. Родом это дерево (упас) с Малайского архипелага (Ява).

АНЧОУС, хамса, *Engraulis encrasicolus* L., небольшая (до 15 см дл.) морская рыбка из семейства близкого к сельдям, сверху буровато-синей, по бокам и снизу белой окраски, голова золотистая. Икра А. *пелагическая* (см.), икринки овальные, совершенно прозрачные; через 11—12 мес. по вылуплении А. мечет икру; второе икрометание происходит, когда А. достигает возраста 1½—2 лет, после чего А. погибает. Цикл жизни А., вылупившихся весной или летом, отличается от цикла жизни осеннего вывода.—А. водится в умеренных широтах сев. и юж. полушарий, но отсутствует в тропиках, — любопытный случай *биполярности* (см.).



В европейских морях, от Норвегии (61°30' с. ш.) и Балтийского м. до Средиземного, Черного и Азовского мм., а также у берегов зап. Африки водится массами. Большое промысловое значение А. имеет у берегов Голландии, Ламанша, Средиземного, Черного и Азовского мм. Во Франции на берегах Средиземного м. вылавливалось до войны 1,6 милл. кг на сумму 1½ милл. франков. У нас на сев. побережье Черного м. вылавливают до 1.650 т хамсы, да, кроме того, очень много в Азовском м. (точных данных нет); промысел все же можно еще значительно развить. В Черном м. А. ловится с конца осени до весны, в Средиземном — летом. У Севастополя средний размер А. 12,5 см, лишь немного уступает южно-французским А.—Для заготовки А. отрезают головы, удаляют внутренности и засаливают в небольшие бочки; такой продукт носит название «сардели». Консервы из А. приготавливаются с пряностями и в укусе—в жестянках.

Л. Б.

АНШЛАГ (нем. Anschlag), извещение, вывешенное на видном месте; чаще всего А.—извещение администрации театра, концертного зала, цирка и т. д. о том, что билеты на данное представление или концерт все проданы. «Спектакль с аншлагом» — пьеса, идущая при полном сборе.

АНШПУГ, 1) деревянный круглый кол, диаметром ок. 5—8 см и длиной ок. 1,5—2 и до 3 м. А. пользуются, как рычагом, для переворачивания и перемещения больших тяжестей, для сдвига с места вагонов при ручных маневрах на ж.-д. станциях, для большего укрепления увязки груза на открытых платформах подвижного ж.-д. состава, а также и на повозках и пр. Т. к. при таком применении А. работает на изгиб, необходимо материал для него выбирать возможно более вязкий, напр., березу, также и дуб. Иногда в качестве А. используются круглыми стержнями из железа; 2) дубовый, окованный железом рычаг, употреблявшийся прежде на военных кораблях для артиллерий-

ского дела. А. с гаком, т.-е. с укрепленным посредине железным крюком, употребляется в минных частях для переноски мин и вообще тяжелых предметов, подвешиваемых к гаку.

АНЬЕР (Asnières), г. во Франции в департаменте Сены, на р. Сене; 36 т. ж.; фабрики: лодок, парфюмерная и дорожных вещей. Недалеко от А. огромные сооружения по канализации Парижа.

АНЬОЛО (Agnolo), Баччо (1462—1543), выдающийся итал. архитектор и скульптор, главный строитель (1506—1529) Флорентийского собора. Им были построены хоры в церкви Санта Мария Новелла во Флоренции, замечательные дворцы Бартолини и Орсини, колокольня Сан Спирито и много великолепных вилл. А. приписывают нововведение в итал. позднем Ренессансе: двери и окна он окружал выступающими статуями.

АНЬФУ, клуб (аньфуистская клика, аньфуистская партия), — партия *мандарината* (см.) Сев. Китая, организованная маршалом Дуан-Цзи-Чжуй в Пекине, в 1917, после ликвидации им попытки реставрации Маньчжурской династии, что доставило ему широкую популярность («спаситель республики») и вывело к власти. Опорой этой власти явилась вновь созданная партия, представлявшая интересы крупного чиновничества и, отчасти, земельных феодалов. Во внешней политике своей партия А. ориентировалась на Японию, став послушным ее орудием. Откровенно японифильская политика А. возбудила против аньфуистского правительства не только широкие массы населения, но и крупную буржуазию Сев. Китая, провинции же Юж. Китая фактически отложились от Северного. Чувствуя недолговечность своего пребывания у власти, аньфуисты спешили использовать момент для личного обогащения, что еще более усиливало их непопулярность. В июле 1920 против правительства А. открыто выступили войска Чжилийской военной клики (Цао-Кунь и У-Пей-Фу, см.), разбили правительственные войска у ворот Пекина и свергли власть А. Дуан-Цзи-Чжуй вынужден был укрыться в японском посольстве. С того же времени А., как организация, сошла с политической сцены. Дуан-Цзи-Чжуй, путем балансирования между борющимися силами Чжан-Цзо-Лина, У-Пей-Фу и Фын-Юй-Сяна не смог удержаться у власти до весны 1926, после чего должен был уступить место более определенной коалиции из сторонников У-Пей-Фу и Чжан-Цзо-Лина. Аньфуисты в лице того же Дуан-Цзи-Чжуй в начале 1926 запятали себя расстрелом студентов и разгромом организации Гоминдана в Пекине.

АНЬ-ХОЙ, провинция Среднего Китая. Площадь 142 т. км²; 19.832.665 ж. (1925), т.-е. 140 ч. на км². Адм. центр—Анкинг. Крупные чайные плантации, в юж. части провинции значительные посевы риса. Сбор риса—ок. 47 милл. пикюль (пикюль=60,45 кг) в год. Всего под с.-х. культурами до 5 милл. га. А.-Х. до недавнего времени была одним из главнейших центров культуры мака; лишь в 1924 были приняты решительные меры к ликвидации производства опиума (уничтоже-

ние посевов мака). Обрабатывающая промышленность развита слабо, сосредоточена, гл. обр., в Вуху (Wuhu): альбуминный завод, кирпичный, бумагопрядильня, спичечная фабрика, мельницы. Электрические установки имеются в Вуху, Анкинге, Татунге, Пенгпу, Хупей. На всю провинцию имеются 3 ежедневных газеты в Анкинге, одна в Вуху.

АНЬЯЛА, название шведского дворянского союза, в борьбе с королем Густавом III выставившего требование заключить с Россией мир, созвать сейм и удовлетворить стремление финляндцев к независимости. Заявление, поданное королю в 1788, было отвергнуто, самое движение подавлено, а участники частью схвачены, частью бежали в Россию.

АНЭМИЯ, см. Анемия.

АНЭСТЕЗИЯ, см. Анестезия.

АНЮЙ БОЛЬШОЙ И МАЛЫЙ, два правых притока р. Колымы, впадающие в нее общим устьем против г. Нижне-Колымска, недалеко от Ледовитого м. Длина рек больше чем по 550 км; текут в сплошь гористой местности, покрытой тундрой. Водоразделом между Анюями служит Анюйский хребет. В нижнем течении доступны для судов. Население очень редкое, гл. обр. коренные обитатели страны—якуты, юкагиры, чукчи, чувашы—и небольшое число русских; занимаются ловлей рыбы, к-рой очень богаты А. В верховьях, отчасти одетых низкорослым лесом, много пушного зверя.

АНЮТИНЫ ГЛАЗКИ, трехцветки, братки, Иван-да-Марья, *Viola tricolor* L. и др. виды рода фиалки, *Viola*, с многочисленными формами; очень распространенные одно- и двулетние растения с пестроцветным венчиком. В диком виде растут в Европе, Сев. Америке, М. Азии и Сибири. Садовые А. г. произошли путем скрещивания по меньшей мере между тремя видами. В народной медицине А. г. известны как средство против золотухи (травянистые побеги *V. tricolor*). В садоводстве А. г. употребляются при устройстве клумб и для бордюров. Семена высеваются в парниках, а затем, после *пикировки* (см.), рассаживаются в клумбах.

АОНАПО (Акционерное Общество Наглядных Пособий), создано в 1924 в Москве. Основные пайщики А.: Нар. Ком. Просв. РСФСР, Госиздат РСФСР и Московский Отдел Нар. Образования. В 1925 уставный капитал утвержден в сумме 700 т. р. А. обслуживает просветительные организации и учреждения всякого рода учебными пособиями; торгует изделиями как собственного производства, так и кустарей разных губерний.

АОРИСТ, временная форма глагола в древне-греческом, древне-славянском и др. языках (см. Глагол).

АОРСЫ, сарматское племя, жившее, по свидетельству греч. географов, в древности по берегам Каспийского моря.

АОРТА (греч.), главная артерия большого круга кровообращения, и, вместе с тем, самый крупный артериальный ствол, к-рый посредством своих ветвей снабжает кровью

все органы тела (см. *Кровеносная система*). А. выходит из левого желудочка сердца, образуя в самом начале расширение, т. н. *луковицу*, соответствующую местонахождению полулунных клапанов внутри сосуда. От места своего начала А. идет кверху (в *осходящая А.*), затем загибается дугообразно назад и влево (*дуга А.*) и принимает нисходящее направление (*нисходящая А.*), спускаясь в грудной полости почти отвесно вниз по передней поверхности позвоночника несколько влево от средней линии. Пройдя через отверстие в диафрагме в брюшную полость, А. (*брюшная А.*) приблизительно на уровне промежутка между 4-м и 5-м поясничным позвонками разделяется на две крупные ветви. В углу у места деления отходит книзу небольшая артерия, представляющая собою как бы утонченное продолжение А. В области *луковицы* от А. отходят две артерии, снабжающие кровью стенку сердца. Из дуги А. выходят крупные сосуды для головы и верхних конечностей. Нисходящая А. дает ветви к стенкам грудной клетки, бронхам и пищеводу. От брюшной А. отходят ветви к стенкам брюшной полости, к диафрагме и к внутренностям. Конечные ветви А. своими дальнейшими разветвлениями снабжают кровью таз и нижние конечности.

АОРТИТ, заболевание аорты. Острым А. развивается в связи с острыми заразными заболеваниями или травматическими повреждениями. Хронический А. развивается как следствие острого А., а также на почве хронических инфекций (*сифилис* — чаще всего у молодых субъектов, *малярия*), алкоголизма, нарушений обмена (*подагра*, *артериосклероз*), старости.

При остром А. поражается внутренняя оболочка аорты; могут образовываться сгустки крови и закупорки (*эмболии*). При хроническом А. внутренняя поверхность аорты вследствие отложения в ней известковых солей становится шероховатой, ее стенка размягчается (*атероматоз аорты*), утрачивает эластичность, образует рубцы, выпячивания (*аневризмы*), с их возможным последствием — разрывом *аневризматич. мешка* (внезапные случаи смерти). При сифилитическом А. отдельные участки мышечной оболочки аорты поражаются мельчайшими *гуммами* (см.). Острый А. сопровождается стеснением в области сердца, сердечной тоской, затруднением дыхания, усилением биения артерий, обмороками. Хронический А. развивается медленно и, нередко, незаметно для больного. Лечение: покой, молочная диета (см. *Артериосклероз*), сердечные средства, нодистые препараты; при сифилитическом А. — противосифилитическое лечение.

АОСТА, старинный г. в Туринской провинции Италии, на р. Дора Бальтеа, на скрещении дорог, ведущих через Большой и Малый С.-Бернар; 580 м над ур. м.; 6.200 жит. Кругом фруктовые сады и виноградники. По имени А. называется живописная и плодородная долина *Валь д'Аоста* (см.), идущая по верхнему течению названной реки. — В А. много древних памятников: развалины амфитеатра, триумфальная арка с мраморными коринфскими колоннами, мост через Дора Бальтеа и др. А. была основана в 1 в. имп. Августом, как военная колония (*Augusta Praetoria Salassorum*).

АПАГОГИЧЕСКОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО, основывается на доказательстве невозможности противного предположения, или (по

Вундту) на доказательстве ложности всех других предположений.

АПАТИТ, минерал, одна из важнейших *агрономических руд* (см.) фосфатной группы. Хим. состав $\text{Ca}_5(\text{ClF})(\text{PO}_4)_3$; уд. в. 3,16—3,22; твердость 5; гексагональная система (призмы и толстые таблицы); бесцветен или белого цвета, часто различными примесями окрашен в зеленый, фиолетовый, красный и переходные между ними цвета. А. встречается в изверженных породах в виде мелких, иногда микроскопических кристаллов, а также в осадочных горных породах и кристаллических сланцах. Скопления А. в крупно-зернистых жильных породах достигают настолько значительных размеров, что могут быть эксплуатируемы в качестве агрономической руды. К этому типу принадлежат месторождения А. в Канаде и Норвегии, где десятки тысяч пудов его добываются для изготовления искусственного удобрения; месторождение в Эстремадуре (Испания) также представляет существенный практический интерес. На территории СССР интересно месторождение А. у Антоновки и Липовой в Режевской даче на Урале (в 90 км от Свердловска), не исследованное еще с исчерпывающей полнотой. — А. применяется иногда для подделки драгоценных камней.

АПАТИЯ, 1) у стойков — бесстрашие, состояние, к к-рому должен стремиться мудрец и в к-ром отсутствие чувств делает возможной невозмутимую деятельность разума; 2) состояние безразличия, часто очень тягостно переживаемое субъектом, при к-ром ничто не вызывает чувства, все кажется чуждым и неинтересным; этим термином часто обозначают свое состояние больные, заболевающие некоторыми душевными болезнями (особенно часто психозы).

АПАТОШУ, Давид, еврейский беллетрист, р. 1887 в глухом польском местечке. Его раннее произведение «Роман конокрада» (1908) поставило А. в ряды лучших евр. прозаиков. В 1909 эмигрировал в Америку. Здесь он создает историческую эпопею «В польских лесах», в к-рой изображает ряд поколений «борьбы и странствования народа»: участие евреев в польских восстаниях (1830 и 1863), евр. религиозные движения, распад *хасидизма* (см.), а затем и всего старого быта. У А. имеется серия рассказов и из жизни еврейских эмигрантов в Америке. На рус. яз.: «Социальные низы», ГИЗ.

Лит.: По-русски предисловие Н. Ойслендера к указанному переводу; по-евр. N. Oislender, Weg ein, Weg ois, Kiew, 1923.

АПАТРИДЫ, термин, предложенный фр. юриспруденцией в империалистскую войну вместо немецкого «heimatlos» — для обозначения положения лиц, не имеющих никакого гражданства (подданства). Наиболее частый случай — утрата гражданства одного государства без одновременного принятия в другое. Хотя буржуазная теория международного права довольно единодушно признает такое положение ненормальным, однако, на практике оно до сих пор продолжает встречаться. В отдельных государствах, напр., в Швейцарии, существует правило, что утратить гражданство мож-

но, только приобретая какое-либо другое. Но законодательства других государств не придерживаются этого принципа. Наибольшую остроту вопрос получил на Западе в связи с пребыванием за границей многочисленных групп российской контр-революционной эмиграции, лишенной советского гражданства и не приобретшей иностранного. Неоднократные попытки эмигрантов—оформить свое правовое положение в качестве своеобразного международного гражданства (меморандум рус. юристов Совету Лиги Наций, проект Пиленко и пр.) успеха не имели, и дело ограничилось образованием временного учреждения филантропического типа при Лиге Наций—верховного комиссариата по делам рус. беженцев с Ф. Нансеном во главе.—См. *Гражданство*.

АПАЧИ, под этим именем разумеется группа племен сев.-амер. индейцев, составляющая наиболее юж. часть атапаскской языковой ветви. Сами они называют себя N'de, D'ñe, Tiude—«люди». Главным занятием А. первоначально были охота и собиранье корней и плодов. Апачские племена делятся на кланы, к-рые не являются тотемическими и не носят названий животных. Произведенное американским правительством во второй половине 19 в. прикрепление индейских племен к определенным территориям, т. н. «резервациям», вызвало, вследствие злоупотреблений со стороны чиновников, целый ряд восстаний А. (особенно в 70-х и 80-х гг.), подавленных специальными карательными экспедициями. При режиме резерваций часть апачских племен перешла к земледелию. А.—одни из немногих сев.-амер. индейских племен, сохранивших еще сравнительно крупную численность (до 7 т. чел.).

АПАШИ, кличка, даваемая в Париже бандитам, профессиональным ворам, громилам, сутенерам и т. д.; заимствована от имени амер. индейского племени (апачи).

АПЕКС (от лат. арех—вершина) движения земли и солнца, точка небесной сферы, по направлению к к-рой в данный момент движется земля или солнце. А. движения земли меняется в течение года, всегда находясь в плоскости эклиптики на расстоянии прибл. 90° от видимого положения солнца.—Положение А. движения солнца можно считать постоянным. Оно определяется при помощи статистической обработки видимых движений звезд по небесной сфере или движений их по лучу зрения. Первая попытка определить место А. движения солнца принадлежит Вильяму Гершелю. В наст. время, по наиболее точным исследованиям, А. движения солнца определяется небесными экваториальными координатами $\alpha = 270^\circ$ и $\delta = +30^\circ$ и находится, т. о., на границе созвездий Лиры и Геркулеса. Точка, противоположная А., называется антиапексом.

АПЕЛЛА, или бурый сапажу, *Cebus apella*, обезьяна из рода *сапажу* (см.).

АПЕЛЛЕС (вторая полов. 4 в. до хр. э.), знаменитый греч. живописец ионийской школы. Особенную славу снискали его «Александр Македонский в виде Зевса-Громовержца» в храме Артемиды в Эфесе, «Ал-

легория» и «Афродита Анадиомена», находившаяся на о-ве Косе.

АПЕЛЛЯЦИЯ (лат.), вид пересмотра судебных приговоров и решений. Под А. разумеется обжалование судебных приговоров низшего суда в высший, апелляционный суд,—с целью вторичного рассмотрения дела по существу как с юридической, так и с фактической стороны. В случаях неправомерности обжалованного приговора, апелляционный суд отменяет таковой и выносит свой приговор, к-рый заменяет собою вынесенный раньше судебный приговор по этому же делу. В русском дореволюционном уголовном суде А. допускалась: 1) на все приговоры, вынесенные без участия присяжных заседателей окружным судом и без участия сословных представителей судебной палатой в качестве первой инстанции; 2) на приговоры единоличных судей (мировых судей, земских начальников и городских судей), за исключением тех, к-рыми определены наказания не свыше 3-х дней ареста или 15 руб. штрафа. Советский процесс не знает института апелляционного обжалования по совершенно понятным и давно в современной теории процесса выдвигаемым процессуально-политическим практическим соображениям. Апелляционный суд не только не дает никаких гарантий, что новый приговор будет лучше старого, а, наоборот, уменьшает гарантии, установленные для суда первой инстанции (дальность расстояния, ограничение непосредственности и т. д.). Самое установление апелляционного пересмотра судебных приговоров доказывает официальное недоверие государства к судам первой инстанции. В советском суде, где приговор основан на внутреннем убеждении судьи, не может быть апелляционного пересмотра дел. У нас существует только кассационная проверка приговоров по уголовным делам и решений по гражданским делам. Кассационная инстанция не пересматривает по существу приговора или решения первой инстанции, не проверяет соответствия действительности тех обстоятельств, к-рые установлены судом первой инстанции, а только проверяет, соблюдены ли судом при рассмотрении и решении дела соответствующие материальные или процессуальные законы. В случае установления кассационной инстанцией наличия нарушения закона в производстве или в приговоре первой инстанции, она не перерешает сама дела, а лишь отменяет приговор или решение суда первой инстанции и передает дело для нового рассмотрения по существу в ту же первую инстанцию, но уже в другом составе судей. В буржуазных государствах после пересмотра приговора в апелляционном порядке судом второй инстанции, дело, по жалобе той или иной стороны, переходит для кассационной проверки уже в третью инстанцию. Упразднение А. по советскому праву значительно сократило, т. о., судебную процедуру. Об особенностях кассационного разбирательства по советскому праву см. *Кассация*.

Д. Рубинштейн.

АПЕЛЬДОРН, г. и важн. ж.-д. узел в Голландии, 48 т. ж. Многочисленные писчебум. фабр., работающие, гл. обр., на Ост-Индию.

АПЕЛЬСИН, *Citrus Aurantium* L., подвид *sinensis*, плодовое дерево из сем. рутовых с вечно-зелеными простыми листьями и очень душистыми белыми цветками; плод — мясистая многонездная и многосеменная ягода с мягкой кожурой, богатой эфирным маслом. Родом из юж. Китая, Кинхины и сев. Индии и вост. Гималаев. К виду *C. a.* относятся также: *померанец* (см.), *C. a.* подвид *атага*; *бергамот* (см.), *C. a.* подвид *Bergamia*; *кин-кан* или *японский мандарин* (см.), *C. a.* подвид *японика* и несколько др. подвидов, в Европе почти не разводимых. Благодаря



многoveковой культуре известна масса форм. Из них наиболее распространены обыкновенный А., с желтым мясом и оранжево-желтой кожурой (во многих сортах), и корольек, с кроваво-красным мясом и почти красной кожурой (также во многих сортах). А. был привезен в Европу португальцами в середине 15 в., при чем первоначально смешивался с померанцем (откуда зап.-европейское *оранж* — *aurantium*), и лишь впоследствии распространилось англ. название *apple sina*, т.-е. яблоко из Китая, апельсин.

А. культивируется в Италии, Франции, Испании, Алжире, Греции, М. Азии и Калифорнии. У нас культура А. и др. цитрусовых плодов возможна в Батумском, Кутаисском, Сухумском и Сочинском районах. В довоенное время годичный привоз в Россию А., мандаринов и померанцев составлял 52.000 т: первое место занимала Италия — 19.000 т, 2-е Турция — 10.000 т, 3-е Германия (к-рая, не имея своих А., только перепродавала их нам) — 8.400 т, затем шли Испания, Япония, Австрия и Персия. Лучшими А. являются мессинские из Италии с тонкой кожурой и кисловато-сладкой мякотью; яфские А. из Сирии отличаются толстой кожурой и очень сладкой мякотью. Состав А.: 42,3% кожуры; 1,5% семян и 56,6% мякоти; хим. состав мякоти: 84,3% воды, 2,8% инвертированного сахара, 2,9% сахарозы, 1,3% лимонной кислоты, 1,1% азотистых веществ и др. А. употребляются в свежем виде и идут в кондитерском производстве для цукатов, варенья, карамельной начинки и жидкого мармелада «джем».

Апельсиновое масло получается выжиманием из кожуры А., содержащей 1,5% эфирного масла; привозится, гл. обр., из Калабрии и Мессины. А. м. имеет уд. в. 0,848—0,852; состоит, гл. обр., из лимонена (до 96%). Часто фальсифицируется скипидаром и лимонным маслом. Применяется в кондитерском производстве (для составления эссенций), в ликерном деле и в парфюмерии (для одеколона и духов).

АПЕННИНСКИЙ ПОЛУОСТРОВ, средний из трех больших п-вов юж. Европы, занимает центральное положение в Средиземном м.,

господствуя (вместе с о-вом Сицилией) над путями сообщения между вост. и зап. Средиземьем, а также между вост. Средиземьем и сред. Европой. Омывается с З.—Тирренским м., с В.—Адриатическим м. и с Ю.—Ионическим морем. Вдоль всего А. п. проходит горный хребет, *Апеннины* (см.). А. п. отличается стройностью очертаний, развитой береговой линией, богатством удобных гаваней, близостью моря для всей территории, с преобладанием средне-горного и холмистого доступного рельефа, мягкого климата и плодородных почв. Этим объясняется высокое развитие земледелия, садоводства, морской торговли, а также большое политическое значение А. п. как в древности, так и в сред. века, и в современную эпоху. К материк Европы А. п. причленяется обширной плодородной низменностью реки По и ограничен мощной дугой Альп. А. п. входит, как основная часть, в государство Италию. Площадь А. п. около 149 т. км². См. *Италия*.

АПЕННИНЫ, горный хребет, проходит вдоль Апеннинского п-ва, заполняя большую часть его поверхности. У основания п-ва А. сливаются с юж. оконечностью Альп (граница между ними по линии Турин-Савона). Отсюда А. протягиваются в юго-вост. направлении, загибаясь в Калабрии к Ю. и Ю.-З. Продолжение А.—в горах Сицилии, вплоть до Эгадских о-вов. В этих пределах А. образуют дугу, длиной 1.500 км, средней шириной ок. 100 км, окаймляя с В. бассейн Тирренского м. Наибольшей высоты достигают А. в центр. части (в Абротцах), в массиве Гран-Сассо («Большой Камень»), где они достигают 2.914 м над ур. м. Наиболее характерны для А. ландшафты «среднегорные», с преобладанием мягких склонов и с закругленными скатами высот. Особенно пологи склоны «внешней», обращенной к В. (в Сицилии к Ю.) зоны хребта, сложенной гл. обр. глинами, песками и песчаниками, реже известняками. «Внутренняя», обращенная к Тирренскому м. зона более разнообразно расчленена, отличаясь смелыми и обрывистыми формами разбитых сбросами известняковых массивов, а также действующих и потухших вулканов. Тут у моря расположены главные порты Италии, а в плодородных котловинах — наиболее густо населенные центры. Этой стороной А. обращены к глубокой области опускания древней суши Тирениды. Обломки последней входят частью в состав А. (в Калабрии, сев.-вост. Сицилии, в Тоскане) и сложены древними породами (граниты, кристаллические и метаморфизованные сланцы, мраморы). В строении А. преобладают, однако, молодые (преимущ. третичные и в меньшей степени мезозойные), сжатые в складки и сильно приподнятые осадочные породы (песчаники, глины, известняки). В общем, А. являются молодым горным хребтом, сформировавшимся в последние геологические эпохи. Складчатость их одновременна с альпийской и закончилась в миоцене. В плиоцене и четвертичном периоде происходили значительные вертикальные движения и сбросы, не затихшие поныне, как показывают частые землетрясения и вулканическая деятель-

ность.—Полезными ископаемыми А. очень бедны. Главное богатство—сера в Сицилии (в миоценовых пластах). Много минеральных источников. Богаты А. строительным и поделочным камнем (мраморы). Растительный и животный мир А. в сев. и средней части обнаруживает черты сходства с альпийским и средне-европейским, а в юж. части с сев.-африканским. Леса сильно истреблены человеком; на нижних склонах б. ч. рощи вечнозеленых дубов, выше—каштаны; верхние склоны покрыты буковыми и (реже) еловыми лесами. Преобладают культурные ландшафты—на нижних склонах оливковые насаждения и виноградники, выше—хлебные поля и пастбища.

А. принято делить на три главные части: Северные, Средние и Южные. Северные А., в свою очередь, делят на Лигурийские и Этруские (или Тосканские); Средние—на Умбро-Маркские и Абрुцские; Южные—на Неаполитанские, Калабрийские и Сицилийские. Главные вершины Сев. А.—Монте-Чимоне (2.163 м), Монте-Кусна (2.421 м) и др. Южный их склон разнообразится рядом продольных котловин с плодородными почвами, густо населенных и имеющих свои местные названия. Таковы: Лундджана с долиной р. Магра, Гарфаньяна с р. Серкио, Флорентийская котловина, Муджелло с р. Сьева, Казентино с верховьем р. Арно и др. Ближе к морю расположены более древние горные (остаточные) хребты Тирренских «Предаппенин»—Апуанские Альпы со знаменитыми ломками мрамора (Каррара), Пизанские горы, Тосканская металлоносная возвышенность (с небольшими залежами ртути, меди, цинка и др.).—Средние А. значительно выше. Известняки образуют множество отдельных массивов и гребней, из к-рых главные: Гран-Сассо (2.914 м), Майелла (2.795 м), Сибиллины (2.478 м), Терминилло (2.213 м), Веллино (2.488 м), Мета (2.247 м), Матезе (2.050 м). В зоне западных (Тирренских) Преаппенин расположены большие потухшие и размытые вулканы с широкими кратерами-кальдерами, превратившимися б. ч. в озера. Таковы оз. Больсена, Вико, Браччиано, Альбано.—Южные А. ниже средних и чрезвычайно сильно раздроблены сбросами. Небольшие обрывистые массивы и гребни из плотных известняков и доломитов (триас, юра, мел) подходят тут к берегам Тирренского м. Они образуют знаменитые красотой берега Неаполитанского и Палермского заливов. Высшая точка Калабрийских А.—гора Монтальто (1.958 м). Районы Неаполитанских и Сицилийских А. отличаются сильным проявлением вулканической деятельности. Наиболее замечательны: грандиозный вулкан Этна в Сицилии—3.274 м (выше главных вершин А.), Везувий и Флегрейские поля близ Неаполя и Липарские о-ва. См. Италия.

Лит.: Добрынин, Б., Апеннинская Италия, журн. «Землеведение», 1915, кн. 3-я и 4-я; T. Fischer, Landeskunde von Italien (более полно итальянское издание этого труда: La penisola italiana, Torino, 1902).

Б. Добрынин.

АПЕНТА, горькая слабительная вода из группы источников, расположенных близ Будапешта в Венгрии, со значительным содержанием сернокислой магнезии (2,4%) и сернокислого натрия (1,5%). До войны была распространена и в России. Заменяется сходной по составу водой Баталинского источника близ Пятигорска.

АПЕРИОДИЧНОСТЬ, в физике, непериодичность, непериодическое, не повторяющееся в определенные промежутки времени движение.

АПЕРТУРА оптической системы есть выражение $n \cdot \sin \frac{\alpha}{2}$, где n —показатель преломления среды, в к-рой находится предмет, α —угол между крайними лучами конического пучка, входящего в оптическую систему. А. играет большую роль в теории микроскопа (см.). Количество света, собираемого оптической системой в одну точку,

пропорционально А. данной системы; при данном увеличении яркость изображения в микроскопе пропорциональна квадрату А. Разрешающая сила микроскопа, т. е. его способность дать резко разделенное изображение двух близких точек рассматриваемого предмета, пропорциональна А. Увеличение n вызывает увеличение А.; поэтому вместо воздуха ($n=1$) начали помещать рассматриваемый предмет в жидкость, с показателем преломления большим, чем n воздуха, и равным n объектива, в частности, в кедровое масло ($n=1,6$). Т. о., появились «иммерсионные» системы, при помощи к-рых можно видеть раздельно две точки, отстоящие одна от другой на 0,00012 мм. Т. М.

АПЕТАЛЬНЫЙ (от греч. а—отрицат. частица и petalon—лепесток), ботанический термин, применяемый к цветам, лишенным лепестков (см. Цветок).

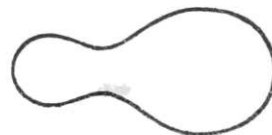
АПИАН (латин. переделка немец. имени B i e n e w i t z), Петр (1495—1552), механик, проф. астрономии и математики в Ингольштадте (Баварии). Был лучшим составителем географич. карт в свое время. А. первый указал, что хвосты комет обращены в сторону противоположную солнцу и применил употребление темных стекол при наблюдениях солнца. Наиболее известно неоднократно перепечатывавшееся соч. А. «Cosmographia seu descriptio totius orbis» (1524), в к-ром он дает указания для определения географических долгот посредством измерения расстояний луны от звезд. Другое соч. А. «Astronomicum Caesareum» (1540) посвящено описанию комет и исправлению нек-рых исторических дат путем астрономических вычислений.

Лит.: Günther, Peter u. Philipp Aplanus, 1882.

АПИИН, глюкозид, получаемый из петрушки и сельдерея. См. Глюкозиды.

АПИКАЛЬНЫЙ (от лат. apex—вершина), биологический термин, означающий верхушечный, расположенный на самой верхней части тела организма. Так, А. отверстием называется отверстие, расположенное на самой верхней части тела перидиниевых водорослей.

АПИОИД, одна из несимметрических форм, к-рую может иметь жидкая вращающаяся масса, находящаяся в устойчивом состоянии. Вопрос о формах вращающейся жидкой массы имеет большое значение для выяснения образования и эволюции небесных тел. Устойчивая форма жидкой не вращающейся массы есть шар; при вращении шар, сплюсываясь, принимает форму эллипсоида вращения (Маклорен); такую форму, напр., имеют планеты. При сжатии эллипсоида, вследствие охлаждения, его угловая скорость увеличивается, и эллипсоид медленно деформируется. Когда отношение между его осями будет порядка 1000:583, экваториальное сечение эллипсоида из окружающей среды деформируется в эллипс, и эллипсоид становится трехосным (Якоби). Эту форму, при продолжающемся увеличении угловой скорости, тело вращения сохраняет до тех



пор, пока соотношение между осями не достигнет 1.000:482:348,—тогда-то эллипсоид деформируется в А. (Пуанкарэ), имеющий грушевидную форму. А., сохраняя устойчивость, быстро деформируется: его шейка, соединяющая две неравные шаровидные массы, начинает утончаться и, наконец, рвется, вследствие чего А. превращается в систему двух тел.

АПИОЛ, петрушковая камфора, в плодах и корнях петрушки. Для получения А. спиртовой экстракт плодов обрабатывается эфиром. Из эфирной вытяжки А. выделяется в виде бесцветных кристаллических игл, нерастворимых в воде и легко растворимых в спирте, эфире, жирных маслах. Хим. состав $C_{15}H_{24}O_4$. Применяется при малярии по 0,5—1,0 г (в облатках) и дизентерии (боли при менструациях) по 0,25 г, несколько раз в сутки.

АПИРЕКСИЯ (от греч. *а*—отриц. частица и *pyressein* — лихорадить), безлихорадочный (апиректический) промежуток между двумя приступами болезни, измеряемый при некоторых заразных заболеваниях днями. При малярии А. длится обычно 1—3 дня, при возвратном тифе от 4 до 20 дней. Во время А. температура нормальна или ниже нормы, больной может казаться выздоровевшим; в действительности он продолжает быть носителем заразного начала и может служить источником заразы для окружающих.

АПИС, священный бык у древних египтян, почитавшийся в г. Мемфисе. Культ А. был чрезвычайно популярен в Египте, особенно в позднюю («саисскую») эпоху. Умерший А. уподоблялся Осирису, и из этого слияния (Осирис-Апис) возник в эллинистическую эпоху знаменитый культ Сераписа (см. *Египет*).

АПИУМ, *Apium graveolens*, лат. название растения *сельдерей* (см.).

АПИЯ, гл. г. о-вов Самоа, на сев. стороне о-ва Уполу, гавань. До империал. войны принадлежал Германии, теперь управляется (по мандату) Нов. Зеландией. Немногочисл. население состоит из туземцев-полинезийцев и около 300 европейцев. Сооружается мощная радиостанция.

АПЛАЗИЯ (от греч. *а*—отриц. частица и *plassein*—образовывать), или *агенезия*, врожденное отсутствие какой-либо части тела или органа (см. *Адактилия*, *Акрания*, *Аноргия*). А. возникает вследствие различных нарушений роста в утробном периоде. Значение А. различно. Врожденное отсутствие одного из парных органов (напр., одной почки) может и не ощущаться, если другой выполняет работу обоих. С другой стороны, врожденное неразвитие непарных и существенно важных для жизни органов может иметь серьезные последствия: так, А. щитовидной железы имеет следствием слизистый отек кожи (см. *Атиреоз*), нарушение роста костей и развития психики. А. мозга является причиной полной нежизнеспособности плода.

АПЛАНАТ, оптическая система стекол, в совокупности свободная от сферической аберрации, т. е. не искривляющая изображения предмета (см. *Объектив*).

АПЛАНСПОРЫ, неподвижные споры нек-рых водорослей. Содержимое А. сжато в шар и отстает от оболочки; при наступлении соответствующих условий оболочка спадает, и А. принимают нитевидную форму. См. *Водоросли*.

АПЛАЦЕНТАРНЫЕ, более низко организованные из млекопитающих, у к-рых при беременности не образуется плацента (или детское место); зародыш рождается поэтому мало развитым и донашивается у сосков.

АПЛИЗИИ, *Aplysiidae*, семейство покрытожаберных моллюсков; щупальца в форме ушей. Наиболее известен морской заяц (*A. depilans*) из Средиземного моря.

АПЛИКАЦИОННАЯ РАБОТА, создание орнамента или изображения при помощи наложения вырезанных кусков материи или цветной бумаги на материю же или бумагу. Находит, м. пр., широкое применение в младших группах советской труд. школы и дошкольных воспитательных учреждениях. Введение А. р. в школу ставит себе ряд задач, и первая из них—научить ребенка «видеть» предметы, их форму и цвет; затем идет воспроизведение вещей и, наконец, цветные композиции.

Лит.: О роли А. р. (вообще графического языка) в жизни ребенка см.: Селли, Дж., *Очерки по психологии детства*, М., 1904 (стр. 334—435); Кершенштейнер, Г., *Развитие художественного творчества ребенка*, М., 1914; Ломанин, И., *Детское творчество* (в журн. «Народное Просвещение», М., 1919, кн. 11—12); Бархин, К., *Творческая работа по родному яз.*, Од., 1924, стр. 120—131.

АПЛИКЕ (от франц. *appliquer*—накладывать): 1) металлические изделия (медные, латунные, железные), покрытые механическим способом тонкими листами серебра (накладное серебро); 2) изделия из материй, орнаментированные путем наложения вырезанных кусков других материй и пр. (см. *Апликационная работа*).

АПЛИТ, вид *гранита* (см.).

АПЛОМБ (фр. *aplomb*—отвесное положение, уравновешенность), уверенность, самоуверенность в речи, в обращении с людьми и поступках; чаще всего слово А. употребляется в ироническом смысле.—В искусстве танца А.—умение сохранять равновесие при прыжках и т. п. быстрых движениях.

АПНОЗ (от греч. *а*—отриц. частица и *pnō*—дыхание), отсутствие дыхательных движений. А. наступает в тех случаях, когда исключены влияния, служащие обычными раздражителями дыхательного центра в продолговатом мозгу, регулятора дыхательных движений. Если на животном производится нек-рое время усиленное искусственное дыхание, то затем по прекращении его животное остается в течение одной или нескольких минут в состоянии А. Мы наблюдаем и на самих себе, что после повторных, произвольно вызванных, усиленных дыхательных движений дыхание наше на нек-рое время останавливается. Прежде А. объясняли избыточным захватом кровью кислорода вследствие усиленной вентиляции легкого. Но этот взгляд пришлось оставить, т. к. было доказано, что усиленная вентиляция даже при вдыхании какого-нибудь инертного газа, напр., чистого азота или водорода, тоже вызывает А. Правильное объяснение А.

заклучается в том, что вследствие усиленной вентиляции легкого удаляется много углекислого газа из крови и напряжение его в крови поэтому падает; такая кровь, омывая дыхательный центр, не раздражает его, и дыхание останавливается, пока напряжение углекислого газа в крови, этого нормального раздражителя центра, не достигнет обычной нормы. Помимо указанной причины А., имеет значение также еще и самый акт усиленного растяжения легких при повышенной вентиляции, т. к. от легкого по блуждающему нерву распространяются влияния, воздействующие на дыхательный центр в смысле остановки дыхания; поэтому у животных с перерезанными блуждающими нервами труднее вызвать состояние А. усиленной вентиляцией, чем у животных с целыми блуждающими нервами. Кроме того, различают еще т. н. ложное А.—остановку дыхания вследствие сильного раздражения чувствительной поверхности кожи, напр., при погружении тела в холодную воду и т. п. А. в норме наблюдается во время утробной жизни плода.

АПО, вулкан 3.200 м выс. на о-ве Минданао (Филиппины).

АПОГАМИЯ (от греч. апо—вдали и gamos—брак), утрата полового процесса в цикле развития растений, при чем, однако, нормально связанное с оплодотворением чередование поколений (см.), размножающихся неодинаковым образом, сохраняется (в отличие от чисто вегетативного размножения, напр., отводками, когда такого чередования поколений нет). Различают: 1) партеногенез (см.), когда следующее поколение, бесполое, производящее споры без оплодотворения (спорофит) берет свое начало хотя и без оплодотворения, но из яйцеклетки; 2) собственно А., когда началом нового поколения (спорофита) служит вегетативная (не половая) клетка производящего растения. В последнем случае различают соматическую А., когда возникающий спорофит содержит свойственное соматическим клеткам двойное (диплоидное) число хромосом (см. *Оплодотворение*), и генеративную А., когда число это остается простым (гаплоидным).—А. лучше всего изучена у папоротников. Особенно широко явления А. распространены у грибов, но наблюдались также и у цветковых растений (напр., у манжетки, *Alchemilla*, из сем. розовых). Причины А. не совсем ясны. Повидимому, здесь имеют значение, гл. обр., такие процессы, как *гибридизация* (см.), *апоспория* (см.).

Лит.: Winkler, Ueber Parthenogenesis und Apogamie im Pflanzenreiche, Jena, 1908; Ernst, Bastardierung als Ursache der Apogamie, Jena, 1918.

АПОГЕЙ, точка лунной орбиты, наиболее удаленная от центра земли.—В переносном значении: высшая точка, расцвет чего-либо, напр., «А. славы», «А. могущества».

АПОДИКТИЧЕСКОЕ СУЖДЕНИЕ, безусловное, строго необходимое. По Канту, таковы математические аксиомы. По Гегелю, А. с. устанавливает объективно истинное, напр.: дом, устроенный так-то, хорош. В этом суждении выражается необходимость данного определения предмета, исходя из

его состояния (дом—устроенный так-то). Тем самым оно заключает в себе и основание этого определения (почему хорош), развертываясь в *умозаключение* (см.).

АПОКАЛИПСИС («Откровение Иоанна богослова»), сочинение, включенное церковью в канон Нов. Завета не без значительных колебаний, имевших место вплоть до 4 в. В книге предсказывается скорое пришествие Христа, к-рому должен, однако, предшествовать ряд бедствий и появление противника Христова—*Антихриста* (см.). Встречается в А. и идея тысячелетнего царствования божия на земле (т. н. хилиазм), за к-рым следует страшный суд, окончательная гибель грешников и торжество праведников. Все это представлено в форме четырех видений, якобы последовательно открывшихся перед автором в один из воскресных дней во время пребывания его в ссылке на о-ве Патмосе—за проповедь христианства. Образы, рисуемые им при этом, очень малопонятны, и на воображение мистически-настроенного или суеверного человека могут произвести сильное впечатление. Автор питает склонность к нек-рым числам, в таинственное значение к-рых верили древние вавилоняне. Так, у него часто фигурируют числа 7 (семь печатей на пророческой книге, семь звезд и семь горящих светильников, окружающих Христа) и 12 (12 звезд над небесной женой, 144 тыс., т. е. 12×12, праведников, избранных Христом и отмеченных особой печатью и т. д.). Все это следы влияния на данную книгу не только иудейских, но и более ранних вавилонских и персидских религиозных представлений. Церковное предание относит А. к концу I в., ко времени римск. императора Домициана и приписывает Иоанну, одному из предполагаемых им 12 апостолов, якобы первых учеников Христа. Этому же Иоанну приписывается т. н. четвертое евангелие и несколько включенных в канон Нов. Завета посланий, хотя между этими произведениями, проникнутыми духом христианского непротивленчества, и А., преисполненным началами чисто ветхозаветной мести и гнева, такое принципиальное различие, что их трудно представить вышедшими из-под одного и того же пера. Язык А., проникнутый древне-еврейскими формами, сильно отличается от языка четвертого евангелия. В наст. время известно, что в I и 2 вв. в христианской литературе встречалось несколько А. (напр., отвергнутый церковью А. апостола Петра), заимствованных из иудейской апокалиптической литературы. По всей вероятности и рассматриваемый нами А. такого же происхождения. Во всяком случае, старая церковная точка зрения, связывавшая его с Иоанном, одним из 12 апостолов, является совершенно произвольной. А.—произведение нескольких авторов, в значительной степени заимствованное христианством из иудейской апокалиптики и в его нынешней форме сложившееся не сразу. Окончательная редакция А., повидимому, падает на конец 1 в. (Гарнак) или начало 2 в. Оригинальную позицию занял в вопросе о времени написания, авторе и характере А. один из русских исследователей этой книги, шлиссельбур-

жец Н. А. Морозов, к-рый усмотрел в ней астрономическое сочинение, хотя и не чуждое нек-рых политических тенденций, написанное в связи с затмением 30 сент. 395, и высказал предположение, что его автор не кто иной, как Иоанн Златоуст. Эта точка зрения не нашла в науке никакой поддержки.

Лит.: Никольский, Н., Спор исторической критики с астрономией, М., 1908; Морозов, Н., Откровение в грозе и буре, М., 1907; A. Harnack, Geschichte der altchristlichen Literatur bis Eusebius, Chronologie, Leipz., 1897 (послед. в вопросе о дате А.); I. Weiss, Die Offenbarung Johannis, Götting., 1904; Bousset, Die Offenbarung Johannis, 1906. Указания на старую рус. литературу об этой книге имеются в «Православной богословской энциклопедии», т. I, СПб., 1899. С. Урсынович.

АПОКАЛИПТИКА (от греч. apokalypsis—откровение), особый вид литературы, развившийся во время борьбы иудейского народа за независимость против Сирийской и Римской империй. Литературные свойства апокалиптических произведений следующие: автор, обычно скрывающийся под именем лица чем-либо знаменитого в прошлом, рисует, в виде символических, полных фантазии картин, события настоящего и будущего, к-рые последуют. Сюжетом таких картин для иудейских апокалиптиков служило торжество иудеев под предводительством царя, Мессии, над их поработителями язычниками. Затем эти национальные рамки раздвинулись до космологических, мировых, ожидалось образование «нового неба и новой земли» и, наконец, с ростом социальных противоречий, присоединилась идея о торжестве праведников над грешниками, бедных над богатыми. С этими ожиданиями соединялась идея о наступлении тысячелетнего царства праведников на земле и представление о страшном суде. По мере того, как борьба за независимость Иудеи переходила в борьбу классов в самой Иудее, А. теряла свою патристическую окраску и становилась революционной идеологией угнетенных. Этой связанностью А. с иудейской революцией, с борьбой против Рима, объясняется то сопротивление, к-рое возникло в кругах искавшей компромисса с Римом епископальной церкви при включении в новозаветный канон единственного апокалиптического произведения т. н. Нового Завета—*Апокалипсиса* (см.), приписанного ученику Иисуса, Иоанну. Первым апокалиптическим произведением в иудейской А. была «Книга пророка Даниила» (около середины 2 в. до хр. э.), относящаяся к эпохе маккавейского восстания; затем, начиная с хр. э., последовал ряд других—«Сивиллины книги», «Книга Эноха», «Вознесение Моисея», «Заветы 12 патриархов», «Апокалипсис Баруха», «Жизнь Адама и Евы». Все эти апокалиптические произведения использовали целый ряд мотивов, заимствованных из вавилонской, египетской, персидской мифологии и литературы. Христианский Апокалипсис сохранил свое значение революционной книги и в сред. века, когда из него извлекались мотивы для идеологии революционно-сектантских движений ремесленников и крестьян. Еще в эпоху английской революции А. был одной из любимых книг английских революционеров-

сектантов, при чем находившиеся в А. обличения Рима были перенесены на английскую монархию Стюартов (см. *Христианство*).

Лит.: Lagrange, Le messianisme chez les juifs, Paris, 1909; Gunkel, Schöpfung und Chaos in Urzeit und Endzeit, Göttingen, 1895; Bousset, Die jüdische Apokalyphtik, Berl., 1903; Тексты апокалипсисов у Kautsch'a, Apokryphen und Pseud-epigraphen d. Alten Testaments, Tübingen, 1900; Hennecke, Neutestamentliche Apokryphen, Tübingen, 1904.

II. Преображенский.

АПОКРЕНОВАЯ КИСЛОТА, кислота, содержащаяся вместе с целым рядом других кислот в гумусе, или почвенном перегное; по всей вероятности, не представляет химически однородного тела, а является смесью различных соединений.

АПОКРИФИЧЕСКИЙ (от греч. apokryphos—тайный, сокрытый), первоначально—имеющий отношение к *апокрифам* (см.); позднее, вообще, —недостовверный, сомнительный, подложный.

АПОКРИФЫ (от греч. apokryphos—тайный, сокрытый), обширный разряд литературных произведений, по преимуществу древне-еврейского происхождения, в к-рых повествуется о библейских лицах и событиях. До образования библейского канона (см. *Библия*) А. пользовались таким же авторитетом в читающей среде, как и книги, вошедшие впоследствии в канон; они оказали сильное влияние на верования, религиозный культ, живопись, особенно церковную, и на литературное творчество в христианском мире. По мере того, как складывалось официальное христианское вероучение, из изобиловавшей противоречиями древне-еврейской литературы отбирались в особую группу сказания, отвечавшие этому вероучению и согласованные между собой, —«истинные»; произведения же, оставшиеся за пределами канона, стали признаваться «ложными», «отреченными», а впоследствии, когда А-ми начали пользоваться в борьбе с официальной догматикой, —их стали осуждать, а за признание их преследовать, как за ересь. В Византии был составлен список канонических, разрешенных для чтения книг, и к нему прилагался список книг запрещенных. Этот список, переведенный на древне-болгарский язык, попал на Русь через «Изборник Святослава» 1073 под заглавием «О книгах истинных и ложных».—А. распадаются на две главные группы: 1) о ветхозаветных лицах и событиях и 2) о новозаветных лицах и событиях. К первой группе относятся следующие главные сказания: 1) О сотворении мира. В них повествуется о сотворении богом мира невидимого, пребывающего на семи небесах, увенчивающих земной круг, и видимого, в том числе и человека. Последний изображается двойственным существом: тело его создано Сатанайлом, главою десятого ангельского чина, а душа—богом. После сотворения человека на небесах произошла драма, имевшая роковые последствия для человека: Сатанайл задумал низвергнуть бога с седьмого неба и занять его место; он взбунтовал своих ангелов и повел их на бога, но на защиту бога выступили прочие девять ангельских чинов с архангелом Михаилом во главе. Произошел

бой. Сатанаил потерпел поражение и был со своими приверженцами низвергнут на землю. Здесь они пробрались в бездну («ад»), находящуюся в земле. Сатанаил стал называться Сатаной, а его ангелы—бесами, демонами. С этого времени Сатана находится в борьбе с богом. 2) «Слово об Адаме» и «О исповедании Евине». 3) «О древе крестном»: чудесные приключения разных частей древа познания добра и зла, выросшего из семян, брошенных в раю Сатанайлом. Из ветки этого дерева Адам, лежа на смертном одре, сделал себе венок, с к-рым он и был погребен. Из венка выросло дерево. Вырванное из земли с корнем, оно было привезено в Иерусалим для построения Соломонова храма. В корнях найден был огромный человеческий череп, признанный мудрецами за череп Адама. Череп был погребен на месте, получившем название Голгофа. Из других частей дерева, также выросших в отдельные деревья, были сделаны кресты, на к-рых распяли Христа и двух разбойников. Крест Христа оказался вбитым как раз на том месте, где была погребена голова Адама. Этот А. отразился в христианской живописи на изображении распятия Христова: под ногами Христа изображается череп с двумя скрещенными костями. 4) «Книга Еноха», составленная между 150—100 до хр. э., излагает др.-евр. космологические представления, выработанные на основе вавилонской космологии, и изображает в ярких картинах конец мира, страшный суд, мучения грешников и блаженство праведников. Праведный Енох, вознесенный на небо, знакомится со строением небес, удивляется видений будущего страшного суда и беседы с самим богом. 5) «О Мелхиседеке», таинственном ветхозаветном лице, к-рое в христианской литературе изображается как прообраз Христа. 6) «Заветы двенадцати патриархов», книга, сложившаяся около 130 до хр. э. из преданий о двенадцати сыновьях Иакова и подвергавшаяся впоследствии христианской переработке. В каждом завете—три элемента: исторический—повествование, часто в поэтическом и даже романтическом стиле, о замечательных событиях и происшествиях из жизни патриарха; пророческий, состоящий из предсказаний о Христе; нравственный, состоящий из наставлений. 7) «Сказания о Соломоне» (об его суде, о царице Южской, о Китоврасе). Важнейшие новозаветные А.: 1) Апокрифические евангелия. Главные из них: а) «Первое евангелие Иакова»—о рождении и жизни Марии, о рождении Христа и об избии младенцев в Вифлееме; б) «Евангелие Фомы»—о детстве Христа, изображаемого суровым ребенком; в) «Никодимово евангелие» об осуждении Христа на смерть, сошествие его во ад и воскресение из мертвых. 2) «Сказание Афродитиана о чуде в Персидской земле»—о поклонении волхвов новорожденному Христу. 3) «Апокалипсис Петра», дошедший в отрывках, изображает состояние грешников и праведников в загробном мире. 4) «Хождение богородицы по мукам»,—поэтическое изображение мучений грешников в аду и заступничества за них богородицы перед богом. 5) «Вопросы Иоанна

Богослова господу на горе Фаворской»,—картинное изображение кончины мира. 6) «Беседа трех святителей»,—неправильно приписывавшаяся Василию Великому, Григорию Богослову и Иоанну Златоусту. Состоит из вопросов о происхождении мира, человека и вообще о важнейших предметах и явлениях на земле, гл. обр. в Палестине, и из ответов на них. Оказала, как и предыдущий А., сильное влияние на духовный «Стих о Голубиной книге». 7) Апокрифические сказания об апостолах и святых: «Деяния Петра и Павла», «Деяния Андрея», «Деяния Фомы» и др.; жития Андрея Юродивого, Василия Нового; сказания о Георгии Победоносце, о Федоре Тироне и др.

Лит.: Пыпин, А. Н., Ложные и откровенные книги русской старины, СПб., 1862; Тихонов, Н. С., Памятники русской откровенной литературы, т. 1—2, М., 1863; Порфирьев, И., Апокрифические сказания о ветхозаветных лицах и событиях по рукописям Соловецкой библиотеки, СПб., 1877; его же, Апокрифические сказания о новозаветных лицах и событиях по рукописям Соловецкой библиотеки, СПб., 1890; Лавров, П. А., Апокрифические тексты, СПб., 1899; Мочульский, В., Апокрифические сказания о создании мира, Одесса, 1896; Сперанский, М. Н., Славянские апокрифические евангелия, М., 1895; Тихонов, Н. С., Откровенные книги древней России, Сочинения, т. 1-й, М., 1898; Порфирьев, И., Апокрифические сказания о ветхозаветных лицах и событиях, Казань, 1872—73; Веселовский, А.-др., Славянские сказания о Соломоне и Китоврасе и западные легенды о Моролфе и Мерлине. Из истории литературного общения Востока и Запада, СПб., 1872; Жданов, И. Н., Беседа трех святителей и Жоса монашеского, Сочинения, т. I, СПб., 1904; Соколов, М., Материалы и заметки по старинной славянской литературе, М., 1888.

В. Келтуяла.

АПОЛЛИНАРИЗМ, религиозно-догматическое течение восточного христианства (4—5 вв.), названное по имени Аполлинария, епископа лаодикийского (в Сирии). Характеризуется своеобразным учением о единой природе Христа. А. имел большой успех среди вост. монашества. После церковного осуждения А. его сторонники вели успешную пропаганду, подписывая сочинения Аполлинария именами общепризнанных церковных авторитетов (Григория Чудотворца, Афанасия Александрийского и др.). В 5 в. учение А. об единой природе Христа было усвоено Кириллом, архиеп. александрийским, и через него стало основным догматом *монофизитства* (см.).

АПОЛЛИНАРИЙ СИДОНИЙ, галло-римский писатель, см. *Сидоний Аполлинарий*.

АПОЛЛИНЭР, Гильом (Apollinaire Guillaume) (1880—1918), псевдоним А. Костровицкого, франц. поэта и художественного критика. Сам художник, А. защищал «независимых» (Пикассо и др.), к-рые приняли лозунг «Кубизм» (см.), брошенный А. в его книге «Живописцы-кубисты». Как поэт, А. пытался применить приемы живописного кубизма к словесному искусству. А. следовал принципу: «Кубизм стремится дать почувствовать все стороны объекта одновременно». Таким путем он хотел достичь сверхреального, «чего-то вроде четвертого измерения». Синтаксис у А. деформирован, знаки препинания частично упразднены, его свободный стих не связан метром, рифма—неточная. Однако, встречаются у А. и общепринятые стихотворные формы. А. прибегает иногда к приемам символистов. Вместе с тем

имеются у А. и футуристические тенденции. Так, в 1913 он подписал литературный манифест «футуристическая антитрадиция», в к-ром «упразднились» поэтическая скорбь, увлечение экзотизмом, история...—все статическое, и «строились» городской номадизм, машинизм, фонокинематография («уловленная жизнь»), «беспроволочное воображение». Романы А.—«Гниющий чарователь», «Ересиарх и К^о» и др.; сборники стихов—«Алкоголь» и др.; драмы—«Сосцы Тирезия» и др. Нек-рые рассказы А. переведены на рус. яз. П. Кожевниковым, отд. стихи И. Эренбургом в «Поэтах Франции» (1870—1913), 1914.

Лит.: René Lalou, Histoire de la littérature française contemporaine (1870 à nos jours), 1923, спец. номер «L'esprit nouveau», окт. 1924; Эфрос, А., Три силуэта, «Соврем. Запад», 1923, № 4; Эйхенгольц, М., Соврем. французская поэзия, «Печать и революция», 1924, № 4.

М. Э.

АПОЛЛОДОР ИЗ ДАМАСКА (2 в. хр. э.), крупнейший архитектор Рима. Им были построены знаменитые Термы на Эсквiline и Форум Траяна.

АПОЛЛОН, Parnassius apollo, крупная дневная бабочка из сем. кавалеров Papilionidae. Передние и задние крылья белые, местами полупрозрачны с круглыми черными и красными пятнами. Бабочка летает в Европе, европ. части СССР и Сибири, с июня по август, преимущественно в горах. Гусеница черная, водится на садовом растении очитке (*Sedum album* L.), молодые личинки к-рого поедает.

АПОЛЛОН, по религиозным представлениям греков, сын Зевса и Латоны, бог, рожденный на о-ве Делосе вместе с сестрой,



Аполлон Бельведерский.

богиней Артемидой. В культе А. ясно сохранились следы первобытных религиозных верований: фетишизма и тотемизма. В Дельфах находился омафал, конус из камня, бывший первоначально фетишем А. В древнейшее время А. Карнейскому поклонялись под видом барана. А. Дельфиний, покровитель мореплавания (в архаическую эпоху — бог-дельфин). Первоначально А. считался покровителем пастухов и их стад, а также и земледелия. Вместе с ростом культуры древней Греции и развитием форм хозяйства, характер А., как бога, меняется: он становится покровителем переселяющихся на новые места, новых колоний и городов, он же дает барыш в торговле. Вместе с тем к А. постепенно переходят все признаки бога света и даже солнца. В связи с этим,

А. получает власть и насылать болезни, и исцелять их. А. также прорицает людям их судьбу; знаменит был в древности оракул А. в Дельфах. Наконец, как бог света, к-рого встречают при его появлении утром пением и ритуальными плясками, А. становится покровителем музыки, пения и поэзии и предводительствует хором 9 муз. Излюбленное местопребывание его и муз — гора Парнас. Култ его был рано перенесен в Рим (не позже 5 в. до хр. э.), где он также занял одно из первых мест среди римских богов.

А. в статуях, на фронтонах зданий, на вазах изображался обыкновенно стоящим, часто с луком в руках. Другой тип А. — бог, играющий на кифаре (см.). Известна статуя А. работы Праксителя: художник изобразил А. мальчиком, убивающим ящерицу. У Леохара А. («Аполлон Бельведерский») держит лук или эгиду (Рим, Ватикан). В эллинистическую эпоху появляется новый тип изображений А.: бог сидит, совершенно обнаженный, и играет на лире.

«АПОЛЛОН», художественно-литературный ежемесячник. Выходил в 1909—17 в Петербурге под ред. С. Маковского. См. *Журналы художественные*.

АПОЛЛОНИЙ (вторая половина 2 в. до хр. э.), греч. скульптор Родосской школы. Исполнил совместно с братом Тавриком знаменитую группу «Фарнезский бык», найденную в Риме у терм Каракаллы в 16 в. (ныне — в Неаполит. Музее). Группа отличается сложностью композиции и громадными размерами. Сильно реставрирована.

АПОЛЛОНИЙ ПЕРГСКИЙ, из Перги в Памфилии, один из наиболее замечательных математиков Александрийской школы, прозванный древними «великим геометром», жил во 2-й половине 3 в. до хр. э. Важнейшим трудом А. является его сочинение о конических сечениях «Conica» в восьми книгах, служившее главным руководством по этому отделу геометрии до времени Ньютона. До нас дошли в греч. подлиннике только первые четыре книги и следующие три в араб. переводе. Восьмая книга утеряна, и об ней сохранились только нек-рые сведения у одного из древних комментаторов А., Паппа Александрийского. А. рассматривает три, известные и его предшественникам, кривые линии: эллипс, гиперболу и параболу, как сечения прямого или наклонного конуса с круглым основанием, и изучает их главные свойства. Метод, к-рым он при этом пользуется, по существу совпадает с методом современной аналитич. геометрии, хотя отсутствие удобной терминологии и алгебраич. символики крайне затрудняет анализ А. и делает его изложение чрезвычайно громоздким.

Парабола фактически представляется А. первоначально как геометрическое место точек, координаты к-рых удовлетворяют уравнению $y^2 = px$; во второй части уравнения гиперболы есть избыток:

$$y^2 = px + \frac{p}{a}x^2, \text{ — а уравнения эллипса — недостаток:}$$

$$y^2 = px - \frac{p}{a}x^2, \text{ с чем и связаны названия кривых}$$

«Аполлониевой триады» (парабола, греч. — равенство, гипербола — избыток, эллипс — недостаток); p есть параметр кривой (оргия), a — диаметр (плагия); 2-я книга содержит интересные предположения об асимпто-

тах (см.) гиперболы; 3-я, наряду с другими замечательными теоремами, — главные свойства фокусов эллипса и гиперболы. В 4-й книге рассматриваются системы двух конических сечений и доказывается, что они могут встречаться не более чем в 4-х точках. Наиболее ярко проявляется математический гений А. в 5-й книге, где рассматриваются вопросы о наибольших и наименьших значениях величин, связанных с коническими сечениями; в этой книге находятся зачатки теории *разверток* (см.). 6-я книга рассматривает подобные конические сечения. В 7-й книге говорится о сопряженных диаметрах, удовлетворяющих данным условиям; здесь находятся знаменитые «теоремы А.»: сумма квадратов сопряженных диаметров равна сумме квадратов осей — в эллипсе; разность квадратов сопряженных диаметров равна разности квадратов осей — в гиперболе; параллелограмм, построенный на сопряженных диаметрах (в обеих кривых), равен величине прямоугольнику, построенному на осях.

Кроме «Коник», А. написал сочинения: «О касаниях» (здесь изложена была знаменитая задача о круге, касательном к трем данным), «О плоских местах», «О наклонениях», «О сечении площади», «Об определенном сечении», к-рые до нас не дошли и восстановление к-рых, равно как и утерянной 8-й книги «Коник», на основании дошедших до нас сведений о них, послужило предметом интересных исследований выдающихся геометров нового времени. В араб. переводе сохранился небольшой трактат «О сечении отношения», содержащий приложение конических сечений к решению одного класса простых геометрических задач.

Лучшее издание дошедших до нас трудов (Коник) принадлежит Гейбергу (Лейпциг, 1894, 1893); Thomas Heath издал Аполлониев трактат в английском переводе и с современными обозначениями.

И. Тимченко.

АПОЛЛОНИЙ ТИАНСКИЙ (1 в.), философ ново-пифагорейской школы, страстно любивший пророк и «чудотворец», родом из малоазийского города Тианы. Почти единственный источник наших сведений о нем — жизнеописание, составленное софистом Филостратом (начало 3 в.) и опирающееся якобы на мемуары ученика А., Давида из Ниневии. Здесь рассказывается о проповеднической деятельности А., о его путешествиях к вавилонским «магам», индийским «гимнософистам» (браминам), о его чудесах (предсказания, изгнание бесов, воскрешение мертвых и т. д.). А. был в дружественных отношениях с императором Титом; привлеченный к суду Домицианом, он, будто бы, во время судебного разбирательства чудесно исчез из города. Произведение Филострата — историко-философский роман, интересный, как документ религиозного синкретизма 3 в., но ненадежный источник для восстановления биографии.

Лит.: Ревиль, Римская религия при Северах, СПб, 1898.

АПОЛЛОНЫ, под этим именем известен ряд греч. архаических статуй (6 в. до хр. э.), изображающих обнаженных, изысканно причесанных юношей. Ныне установлено, что эти статуи или изображали героев состязаний, или служили надгробными памятниками. Наиболее известен т. н. «Аполлон» Тенейский (Мюнхен).

АПОЛОГЕТЫ (от греч. apologia — защитительная речь), христианские писатели, гл. обр., 2 в., поставившие своей задачей про-

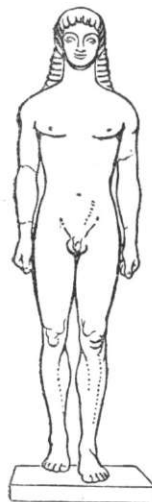
паганду хр. учения и защиту его от нападений языческих писателей и выступлений римской власти. А. имели своих предшественников в иудейской литературе, среди тех представителей последней, к-рые защищали иудейство от нападков эллино-римских антисемитов. Известнейшие А. — Аристид, Иустин, Квадрат, Аристон, Татиан, Мильтиад, Аполлинарий, Гермиль, автор «Муция Феликса», Тертуллиан. Полемические приемы А. во многом заимствованы от их иудейских предшественников и сводятся к доказательствам, что христиане хорошие граждане империи и морально превосходят язычников, что христианское учение имеет много аналогий в языческой религии и философии, но превосходит их своей древностью, т. к. ведет свое начало от Авраама и Моисея. См. *Христианство*.

АПОЛОГИЯ (греч. apologia — защита, оправдание), 1) защита обвиняемого или даже обвиненного, иногда защита какого-либо учения. Знаменита «Апология Сократа», составленная Платоном под впечатлением совершившейся в Афинах казни его учителя; она облечена в форму речи, будто бы произносимой Сократом перед судом, в к-рой он разбивает все выставленные против него обвинения. 2) Слово А. употребляется и в значении «восхваление», «хвалебный тон» по отношению к какому-либо лицу, определенной группе или общественному явлению.

АПОМОРФИН (C₁₇H₁₇O₂N), алкалоид, белый порошок, получается из морфия нагреванием с соляной кислотой. Применяется в малых дозах (0,001—0,005 г) как отхаркивающее при сухом катарре дыхательных путей, а в больших (0,005—0,01 г) при необходимости быстро вызвать рвоту (при некоторых отравлениях). При отравлении А-ом возбуждается центральная нервная система.

АПОНЕВРОЗ, или сухожильное растяжение, сухожилие широкой мышцы (см. *Мышцы*), имеющее вид беловато-желтой блестящей пластинки, состоящей из соединительнотканых волокон. А. следует отличать от фасций, покрывающих мышцы с поверхности; французские авторы называют А. также и фасции. У человека имеются А. под кожей ладони, подошвы, волосистой части головы. При помощи А. мышцы укрепляются на определенных местах и не смешаются во время сокращения. При гнойных процессах А. могут оказать значительное препятствие распространению гноя вглубь тканей.

АПОПЛЕКСИЯ (греч.), апоплектический инсульт, «удар», остро развивающееся болезненное состояние, вызванное кровоизлиянием в мозг или закупоркой мозгового сосуда. Больной внезапно падает, как бы оглушенный ударом, лицо его делается красным, дыхание хриплым, потеря сознания полная, пульс напряженный; реакции зрачков на свет и сухожильных рефлексов вызвать не удается; моча и испражнения задерживаются или непроизвольно выделяются; иногда бывают судорожные подергивания. Такое состояние длится от нескольких часов до 2—3 суток, иногда кончается смертью. А. поражает нередко людей крепких, пользующихся, казалось бы, от-



«Аполлон» Тенейский.

личным здоровьем. Последствия А.: паралич правых или левых конечностей, перекашивание лица, расстройство речи, контрактуры и другие расстройства, в зависимости от места поражения в мозгу. Последнее бывает в большинстве случаев одностороннее, в правом или левом полушарии мозга. Причиной кровоизлияния являются: артериосклероз (атероматоз) или, чаще, болезненные изменения сосудов мозга вследствие инфекций и отравлений (сифилис, тиф, дифтерия, алкоголизм, диабет, подагра, свинцовое отравление). Закупорка артерий мозга производится оторвавшейся частицей ткани или скоплением бактерий из какого-либо очага болезни в организме (воспаление эндокардия, воспаление легкого, тромб в вене и пр., см. *Эмболия*). В очаге кровоизлияния мозговая ткань разрушается и сдавливается изливающейся кровью; в очаге же эмболии происходит обескровление и размягчение соответствующего участка мозга. Если закупорка артерии происходит не сразу, а постепенно (тромбоз), если кровоизлияние небольшое, то явления А. не наблюдаются, вернее, они бывают слабо выражены.

АПОРТ, яблоко, осенне-зимний сорт, крупных размеров, плоско-конической формы. Отличается сильным, приятным запахом, особенно зимой, и нежной, белой, сочной мякотью, винно-сладкого вкуса. Основной фон окраски беловато-желтый с красными полосками, иногда сливающимися в сплошной красный цвет. Дерево с длинными ветвями и светло-зеленой листвой, довольно выносливое, но требует хорошей почвы. Не любит низких, влажных мест. Урожайность средняя.

АПОСПОРИЯ (от греч. аро—от, вдали от и спорог—плод, семя), развитие без спор; обычно у папоротников и мхов развивающееся из оплодотворенной яйцеклеточки бесполое поколение (спорофит) приносит споры, из к-рых вновь развивается половое поколение (гаметофит); при А., наблюдающейся у некоторых папоротников и мхов, гаметофит развивается из спорофита непосредственно,—без спор. Так, у нек-рых папоротников на листьях иногда прямо образуются заростки (гаметофит), при чем у одних видов это постоянное явление, у других же оно определяется внешними условиями. Экспериментально братьям Маршалль удавалось вызывать А. у мхов путем поранения стенки спорогония (спорофита).

При А., следовательно, отсутствует *редукционное деление* (см.), и гаметофит получается с таким же числом хромозом, как и спорофит, т. е. диплоидным (двойным). Это, как правило, ведет за собою недоразвитие половых органов и *апогамия* (см.).

Лит.: Goebel, Organographie der Pflanzen, 2 Aufl., Jena, 1923.

A POSTERIORI, взятый из опыта, в противоположность *априорному* (см.), данному до всякого опыта.

АПОСТЕРИОРНЫЙ, см. *A posteriori*.

АПОСТОЛЫ (от греч. apostolos — посланец), первоначально особые посланцы иудейских общин *диаспоры* (см.), передававшие казне иерусалимского храма подати и приношения этих общин; в христианскую эпоху А.—распространители вероучения, состав-

лявшие один из чинов т. н. «харизматической» иерархии (см. *Харисма*). А. было чрезвычайно много. Епископальная церковь, создавая единое учение, повела жестокую борьбу с деятельностью этих А., оставляя за собой право распространять учение и объявляя всех инакомыслящих А. «лже-апостолами». Одним из ее средств в этой борьбе было создание легенды о 12 непосредственных учениках Иисуса, к-рым только и подобало называться А. О деятельности этих «двенадцати» почти ничего неизвестно. Самая крупная фигура ранней христианской проповеди—Павел не вошел в их число. Самое число А-ов 12 астрологического происхождения—соответственно 12 знакам зодиака (см. *Христианство*).

АПОСТОЛЬСКИЕ БРАТЯ, Апостолики или Апостолы, секта 13—14 вв., родственная крайним течениям в ордене францисканцев (см. *Фратичелли*), последователям аббата *Иоатима Фиоре* (Флоридского), *флагеллянтам* (см.) и др. Основателем секты был молодой рабочий из окрестностей Пармы, Сегарелли, около к-рого 1260 образовалось братство, посвятившее себя подражанию апостольской жизни. Члены братства не имели собственности, жили подавляющим, занимались проповедью евангелия. Хотя братство не покушалось ни на догматы, ни на авторитет церкви, духовенство встретилось. В 1280 пармский епископ арестовал Сегарелли, а в 1286 изгнал его из епархии. Одновременно были приняты меры против А. б. в Германии и Англии. С этих пор секта подвергается жестоким преследованиям. Сегарелли был сожжен в Парме в 1300. Во главе движения стал Дольчино, сын священника, с 1291 примкнувший к секте. Он рассылает ряд писем, в к-рых, первый из А. б., излагает противочерковное учение: бедность—добро, богатство—зло; должна быть общность имущества; церковь осквернена со времени Константина и папы Сильвестра, когда в нее вошли массы язычников и когда она приобрела земные блага. Он предсказывал наступление последнего периода истории—тысячелетнего царства коммунизма. Мессия—Фридрих Аррагонский—должен уничтожить все духовенство. Останутся в живых и получат блаженство лишь члены апостольской общины. Сроки исполнения пророчества устанавливались на 1303 и 1305. В 1304 Дольчино оставил свое убежище в Далмации и во главе вооруженной толпы ворвался в Пьемонт. Это была первая попытка вооруженной борьбы за коммунизм на Западе. Главной опорой Дольчино сделалось крестьянство. Собралось до 5.000 бойцов. Сражались не только мужчины, но и женщины под предводительством ближайшей сподвижницы Дольчино Маргариты.

Армия епископов Верчельского и Новарского была разбита. Но Дольчино не воспользовался успехами, чтобы пойти дальше и сделать восстание всеобщим. Движение осталось местным (что характерно для крестьянских восстаний средних веков), и этим было обречено на поражение. Папа объявил крестовый поход против мятежников. Крепостное войско отеснило их в горы, где

после долгой осады и героического сопротивления большинство было перебито. Дольчино и Маргарита были взяты в плен. Дольчино был подвергнут мучительной казни—разорван на куски раскаленными щипцами—на глазах у Маргариты, сожженной позже. Секта долго еще существовала. А. б. продолжали свою пропаганду в Италии, Испании, Германии. Они подвергались осуждению на соборах в 1306, 1310 и 1311. С 1316 по 1322 все возрастало количество казней А. б. в Авиньоне и Тулузе. О существовании А. б. упоминалось еще на соборах 1368 и 1374 (Нарбонна). В Германии двое А. б. были сожжены в нач. 15 в. (1402—1403) в Любеке и Висмаре.

Лит.: K. Hefele, Conciliengeschichte, 7 B-de, 2 Aufl., 1873—90; H. Ch. Lea, History of the inquisition of the Middle Ages, 4. vls, N.-Y., 1906 (по-русски—Ля, История инквизиции, т. 3, изд. Брокгауз-Ефрон, СПб, 1911); J. L. M o s h e i m, Versuch einer unparteiischen und gründlichen Ketzergeschichte, 1748. А. Самойло.

АПОСТОЛЬСКИЕ МУЖИ, название (повидимому, с конца 2 в.) нек-рых деятелей начального апостольского, точнее харизматического (см. Харисма), периода христианской истории, считавшихся непосредственными учениками апостолов: Варнавы, Климента Римского, Игнатия Антиохийского, Поликарпа Смирнского, Папия Гирапольского и др. Им приписан был ряд различных письменных произведений (гл. обр. посланий), обращавшихся среди христиан 2 в. Однако, подлинность большинства этих произведений и даже просто принадлежность их к апостольскому периоду церковной истории весьма сомнительна; остается открытым также вопрос, кто из вышеупомянутых А. м. был действительно историческим лицом, уже потому, что между деятельностью нек-рых из них, напр., Поликарпа и Папия, и начальным периодом христианства лежит ок. 100 лет, почему защитникам официального церковного взгляда пришлось продлить на невероятно долгий срок жизнь одного из апостолов—Иоанна. Что же касается их непосредственной связи с апостолами, то исторически это совершенно неверно. Скорее всего А. м. были свободными, вполне самостоятельными харизматиками, т. е. выдававшими себя за боговдохновенных людей, руководителей отдельных христианских общин. Из произведений, приписываемых А. м., для историка начальной эпохи христианства (до середины 2 в.) интересны, гл. обр., т. н. «Первое послание Климента Римского к коринфянам», «Послание Варнавы», краткая редакция посланий Игнатия Антиохийского. К ним можно присоединить еще «Пастырь» Эрма и лет 50 назад случайно найденное т. н. «Учение 12 апостолов» («Дидахэ») — очень древний памятник христианской письменности конца 1 века. С. У.

АПОСТОЛЬСКИЕ ПОСТАНОВЛЕНИЯ (Constitutiones apostolicae), сборник церковных правил второй половины 3 в., касающихся отношений между отдельными церковными чинами, праздников, постов и т. д. А. п. имеют значение для критической истории развития церковной организации 2 и 3 вв. до установления в ней современной священнической иерархии и возникновения

единоличного епископата. С течением времени А. п. все более утрачивали в руководящих церковных кругах свою популярность, а в 692 Трульский собор объявил их произведением, искаженным еретиками и не апостольского происхождения.

Из полных изд. А. п. можно указать Lagarde, Constitutiones apostolorum, Lond., 1862; Pitra, Juris ecclesiastici Graecorum historia et monumenta, I, Romae, 1864; Funk, Didascalia et constitutiones apostolorum, 1905. Рус. пер. А. п. изд. Казанской духов. акад., 1864. С. У.

АПОСТОЛЬСКИЙ СИМВОЛ, древнейшее изложение веры в христианской церкви. А. с. составлен ок. середины 2 в. и представляет собой первую попытку христианства выразить в краткой форме свое догматическое отличие от иудаизма и язычества.

АПОСТОЛЬСКИЙ СОБОР. В т. н. «Деяниях апостолов» имеется указание, будто в Иерусалиме в середине 1 в. состоялся А. с. — собрание апостолов, обсуждавшее вопрос об обязательности соблюдения христианами еврейских религиозных законов. Позднейшие научные исследования установили, что указание это совершенно недостоверно; церковная литература 1 и 2 вв. («Дидахэ», творения т. н. «апостольских мужей» и т. п.) ничего об А. с. не знает, — да и самые споры по вопросу о соблюдении «иудейского закона» начались в христианстве лишь с начала 2 в., когда большие массы бывших язычников, особенно в М. Азии, вошли в христианскую церковь.

Лит.: Мышцын, Устройство христианства в первые два века; Энгельс, Ф., Происхождение первоначального христианства, М., ГИЗ, 1923; Каутский, К., Происхождение христианства, М., 1923; А. Н а р н а с к, Die Mission u. Ausbreitung des Christentums in den drei ersten Jahrhunderten, 2 Aufl. Lpz., 2 B-de, 1921—3; его же, Die Entstehung u. Entwicklung der Kirchenverfassung u. Kirchenrecht in den zwei ersten Jahrhunderten, Lpz., 1910.

АПОСТРОФ (греч.), знак сокращения ('), употребляемый в нек-рых языках, особенно во франц., вместо выпускаемой в произношении гласной буквы в начале, середине и чаще в конце слов. В нем. языке употребляется для обозначения сокращений в разговорной речи и стихах. В СССР апостроф (или перевернутая запятая) употребляется часто, но неправильно, в рус. письме вместо «ъ» в середине слов.

АПОТЕЦИИ, одна из форм плодового тела у *аскомицетов* (см.).

АПОФЕМА, длина перпендикуляра, опущенного из центра правильного многоугольника на какую-либо из его сторон. А. равна радиусу вписанного в многоугольник круга. А-ой правильной пирамиды называют высоту ее боковой грани, служащую в то же время образующей вписанного в пирамиду конуса.

АПОФЕОЗ (греч. apotheosis — обожествление), в современном словоупотреблении — прославление какого-нибудь замечательного лица. А. ведет начало от культа предков: первоначально «обожествлялись» лишь давно умершие люди. С возникновением и развитием классового общества А. стал распространяться и на живых людей. Первый известный случай А. относится к концу 5 в. до хр. э.: А. Лисандра, спартанского полководца, после победы над афинянами; несколько раз устраивал торжественные А.

Александр Македонский. Расцвет А. у греков падает на эпоху с 3 в. по 1 в. до хр. э. (период т. н. эллинизма); в монархиях преемников Александра возведение в сан царя сделалось равносильным обожествлению. У римлян А. развился в эпоху империи в виде обожествления императоров (первоначально, впрочем, только умерших). У греков и римлян А. имел форму особого религиозного обряда. В христианстве из А. возникает культ святых. Пережитки А. перешли в христианство в виде помазаний на царство, коронований и др. религиозно-торжественных обрядов при вступлении монархов на престол. В эпоху гуманизма применение А. сильно расширилось и его стали устраивать и поэтам, и художникам, и пр. Постепенно А. утратил религиозные черты. Архитектурными и скульптурными свидетельствами А. являлись арки, колонны, галереи, обелиски и статуи, сооружаемые в честь определенного лица. В поэзии А. нередко принимал вид легенды о превращении того или иного лица в божество (напр., в «Метаморфозах» Овидия, во второй части «Фауста» Гете).

С. Урсынович.

АПОФИЗЫ (греч. apophysis—придаток), 1) в а н а т о м и и—конечный отдел трубчатой кости, 2) в б о т а н и к е—выросты различной величины и формы, строения и окраски, находящиеся у основания коробики нек-рых мхов; ромбическая площадка, находящаяся на утолщенном конце зрелой семенной чешуи у шишки сосны, 3) в г е о л о г и и—разветвления жил и штоков (см. *Стратиграфия*).

АПОХРОМАТ, объектив для микроскопа: чрезвычайно тщательно исправленный на сферическую и хроматическую абберации: в более совершенной мере, чем *ахромат* (см.), устраняет окрашивание изображения и делает его более резким независимо от того, от какого цвета лучей получено изображение. А. допускает, вместе с тем, получение очень большого окулярного увеличения изображения без ущерба для его резкости. А. был построен Цейссом по указанию Аббе. Особую ценность А. приобрели в применении к *микрофотографии* (см.). Устройство А. см. в статье *Объектив*.

АППАЛАХИ или АППАЛАЧИ, см. *Аппалачские горы*.

АППАЛАЧИКОЛА, река в Сев. Америке, протекающая через Флориду и впадающая в Мексиканский залив; судоходна на протяжении 560 км. При устье реки маленький городок А. (менее 4 т. ж., 1914). По реке сплавляют лес и вывозят рыбу.

АППАЛАЧСКИЕ ГОРЫ (А п п а л а ч и, А п п а л а х и, Appalachian Mountain System), горная система в вост. части Сев. Америки, протянувшаяся в виде ряда хребтов параллельно Атлантическому побережью в направлении с Ю.-Ю.-З. на С.-С.-В., более чем на 2.000 км. Названы по имени индейского племени аппалачей, населявших эту область. Простираясь от штата Алабама на Ю. Соедин. Шт. Сев. Ам.—до мыса Госпе у залива св. Лаврентия в пределах Канады, А. г. занимают в длину более 2.100 км, в два слишком раза превосходя своим протяжением Альпы.

В ширину они занимают от 200 до 300 км. В своей главной южной части А. г. служат водоразделом между левым притоком Миссисипи, Огайо, и рядом более мелких рек, стекающих с их вост. склона непосредственно в Атлантический океан. Горы невысоки (в среднем 800—1.000 м), однако отдельные пункты в юж. части превышают 2.000 м выс. Хребты имеют сглаженные округленные или плоские формы, без резко выдающихся вершин и слабо поднимаются над широкими, хорошо разработанными долинами. А. г. еще в недавнее время были покрыты густыми лесами, к-рые теперь в значит. степени истреблены, т. к. здесь расположился один из самых промышленных районов Соед. Шт. Сев. Ам.—А. г. очень богаты п о л е з н ы м и и с к о п а е м ы м и. Железные руды (гематиты), заключенные в силурийских сланцах и песчаниках, разрабатываются, гл. обр., в штате Алабама. Кроме железных руд, связанных с осадочными породами, в А. г. имеются также и руды (магнетит и железный блеск), распространенные среди кристаллических пород. Среднее содержание железа в разрабатываемых местонахождениях невелико (30—40%); зато выгодна близость угленосных бассейнов. Каменный уголь (верхняя половина каменноугольной системы) залегают вдоль зап. края А. г. со средней мощностью слоев угля 1—3 м; отдельно располагаются месторождения антрацита (средн. мощность слоев 6—8 м). И по запасам, и по добыче, и по качеству угля А. г. являются наиболее важным из каменноугольных бассейнов Соед. Шт. Сев. Ам. В сев.-зап. части А. г. имеются богатейшие месторождения нефти. С нефтью связаны выходы природного газа (90% метана), употребляющегося в качестве светильного. Нефть Зап. Пенсильвании имеет высокое процентное содержание газолина и осветительных масел. Кроме железа имеются цинк, олово, боксит (алюминиевая руда), марганец, а также большое количество строительных материалов. Из последних здесь разрабатываются граниты, мраморы, кристаллич. сланцы. Во многих местах используется сила текущей воды, т. к. реки обладают крупным падением и часто образуют водопады.

А. г., особенно в своей южной более высокой части, значительно затрудняют сообщение между Атлантическим побережьем Соед. Штатов и их внутренними областями. На всем протяжении побережья в районе А. г. в океан не впадает ни одной крупной судоходной реки. В пределах самих гор ж.-д. сеть довольно редка по сравнению с окружающими местами. Особенно сильно сказывались затруднения для путей сообщения в прежнее время, когда еще слабо была развита ж.-д. техника. Горные округа Сев. Каролины и до сих пор заселены еще очень слабо. Однако, все эти невыгоды окупаются колоссальным богатством полезных ископаемых, к-рыми изобилуют А. г.

В юж. части А. г. можно установить несколько зон различного характера. На З. располагается К у м б е р л е н д с к о е п л а т о, сложенное осадочными породами. Оно имеет наклон к З. и изрезано глубокими речными долинами на отдельные плоские возвышенности. К В. от Кумберлендского плато

расположена главная ось системы — Аллеганские горы. Это наиболее высокая область А. г.; наивысшие точки — Митчел (2.044 м выс.) и Бальзамовый конус (2.033 м). Название «Аллеган» иногда распространяют на всю систему А. г. С В. к Аллеганам примыкает т. н. Большая долина, представляющая ряд параллельных хребтов, значительно пониженных по сравнению с Аллеганскими и с расположенными восточнее Голубыми горами. Последние состоят из высоких кристаллических массивов, в к-рых промыты глубокие ущелья. Голубые горы понижаются к В., где к ним причленяется Пьемонтское плато, переходящее дальше в прибрежную низменность. А. г., продолжаясь к С. от глубокой впадины, образуемой Гудзономской долиной, входят из Соед. Штатов в пределы Канады и простираются вплоть до залива св. Лаврентия. Сев. часть А. г. отличается от южной меньшей высотой (Адирондакский массив, 1.640 м выс.), а также громадным развитием морен и других проявлений деятельности древнего ледника, охватывавшего эту область.

А. г.—древняя горная страна, претерпевшая длинный ряд сложных изменений, к-рые с течением времени привели ее к современному виду. Своим происхождением А. г. обязаны прежде всего процессам складкообразования, к-рые два раза имели здесь место в течение палеозойской эры. Первое проявление складкообразующей деятельности соответствует каледонской складчатости (см.), а второе герцинской (см.). До образования складчатых гор эта местность представляла область непрерывно опускающегося морского дна (геосинклиналь), где все время происходило накопление морских осадков, отличающихся большой мощностью. Так, отложения самого древнего из периодов палеозойской эры, кембрийского, состоящие из сланцев, известняков и песчаников, достигают 4.000 м мощности. Толща отложений силурийского периода носит тот же характер и имеет 3.000 м мощности. В следующий девонский период произошло частичное осушение и, наконец, в каменноугольный период море окончательно отсюда уходит, чтобы уступить место возникающим горам. Но перед самой эпохой горообразования здесь возникают обширные болота; в этих болотах шло энергичное накопление растительных остатков, из к-рых потом образовался каменный уголь. С конца палеозойской эры А. г. подвергаются энергичному разрушению, к-рое превратило их в холмистую равнину. Позже, в течение третичного периода эта область была подвергнута двукратному поднятию, что оживило размывающую деятельность воды и привело к образованию глубоких речных долин и к обнажению древнейших кристаллических пород на больших участках страны.

Г. Мирчинк.

АППАРАТ (от лат. apparatus—снаряжение, сооружение), прибор, снаряд, приспособление для выполнения какой-нибудь работы (в производстве) или опытов (в физич., химич. и иных лабораториях); в организмах—совокупность органов, выполняющих известное физиологическое отправление (пищеварительный А., слуховой А.). Употребляется также, в переносном смысле, в значении органов управления (или совокупности таковых) в предприятии, государственном учреждении и т. д. Научный А.—пособия, необходимые для производства известной научной работы, а также совокупность примечаний, указателей и т. д. в научном издании. Критический аппарат—совокупность примечаний в научном издании литературного или исторического текста.

«АППАРАТ», в текстильном производстве комплекс чесальных машин (числом от 1 до 4-х), к-рыми волокнистый материал, служащий для выработки пряжи, предварительно расчесывается и, по выходе из последней машины, превращается путем деления на отдельные ленточки в т. н. ровницу (см. *Прядение*).

АППАРАТНОЕ ПРЯДЕНИЕ, применяемый в текстильном производстве способ прядения, дающий пушистую или мохнатую пряжу (см. *Прядение*).

АППАРАТУРА ХИМИЧЕСКАЯ, см. *Лаборатория, Химическая аппаратура*.

АППАРЕЛЬ, наклонная, пологая, земляная насыпь, служащая для ввоза или спуска орудий, пулеметов, зарядных ящиков и т. п. с горизонта земли или со дна рва крепостных или полевых укреплений на возвышение (барбет, валганг), с к-рого производится стрельба. А. устраиваются также для соединения различных отлогостей укреплений между собой и со рвами, как пути передвижений гарнизона.

АППЕЛЬ, Поль Эмиль, знаменитый франц. математик, р. 1855 в Страсбурге. Декан и проф. аналитической и небесной механики в Парижском ун-те. Известен многочисленными работами по механике, геометрии и теории функций, а также курсом «*Traité de Mécanique Rationnelle*», излагающим механику со строго математич. точки зрения (1 и 2-й тт. курса посвящены общей механике, 3—гидромеханике, 4—вопросу о равновесии вращающейся жидкой массы); старое изд. курса А. переведено (неудовлетворительно) на русский язык.

АППЕНДИКС (лат. appendix—придаток), червеобразный отросток слепой кишки у человека и человекообразных обезьян (рис. 1). По своему происхо-

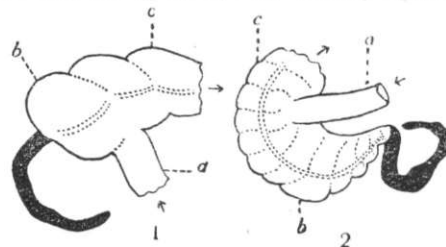


Рис. 1. Слепая кишка и червеобразный отросток (закрашен черным): 1. человека, 2. шимпанзе. а—тонкая кишка, б—слепая кишка, с—толстая кишка. Стрелки указывают направление кишечного канала и заднепроходному отверстию.

ждению А.—недоразвитый конец слепой кишки. Слепая кишка, находящаяся в месте перехода тонкой кишки в толстую, встречается у всех позвоночных, начиная от рептилий (рис. 2). Ее назначение—увеличивать емкость кишечника и его переваривающую поверхность. Размеры слепой кишки зависят от характера пищи, употребляемой обычно данным видом животных. Так, животные, питающиеся объемистой,

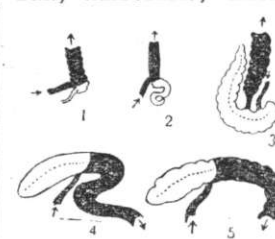


Рис. 2. Слепая кишка. 1. человека, 2. собаки, 3. лошади, 4. быка, 5. свиньи. (Тонкая и толстая кишки черным, слепая кишка и аппендикс—белым).

богатой клетчаткой и трудно перевариваемой пищей, имеют обычно очень большую слепую кишку: у лошади, напр., она достигает 60 см в длину, при объеме до 68 л. Здесь пища задерживается до 72 часов, при чем клетчатка, оставшаяся непереваренной вышележащими отделами ки-

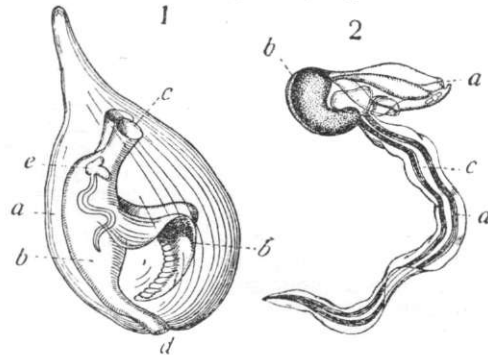
печника (до 25% всего ее количества), разлагается тут бактериями и в таком виде становится доступной перевариванию. У животных, питающихся легко усваиваемой и необъемистой животной пищей, слепая кишка обычно слабо развита.

У человека и человекообразных обезьян слепой конец слепой кишки сильно суживается, превращаясь в червеобразный придаток, выстланный слизистой оболочкой и содержащий в своей стенке железы и лимфатические узлы. Полость А. имеет 3—7 мм, а отверстие, ведущее из слепой кишки в А., ок. 5 мм в диаметре. Отверстие это нередко закрыто складкой. Очень часто, особенно у лиц старше 50 лет, просвет А. зарастает вследствие сильного развития соединительной ткани. Аналогом А. у других животных служат скопления железистой (лимфаденоидной) ткани в слепой части слепой кишки, напр., у грызунов (кролик, крыса), кошек и др. А.—хороший пример недоразвитого (рудиментарного) органа, вернее органа, в значительной мере утратившего свое значение и претерпевшего обратное развитие под влиянием перехода от растительной пищи к смешанной или к чисто мясной. Для тех животных, у к-рых имеется А., его физиологическое значение ничтожно, соответствуя, возможно, одному из многочисленных железистых скоплений в тонких кишках (Пейеровы бляшки); его вред несоизмеримо больше, ибо застревание в нем, благодаря его узкому просвету, скопления пищи способствуют развитию в нем бактериальных процессов, а поселяющиеся в нем нередко глисты (особенно власоглав, *Trichurus trichiuris*) служат источником его опасных заболеваний (см. *Аппендицит*). Г. Эпштейн.

АППЕНДИКС, в воздухоплавании, рукавообразный отросток, к-рым оканчиваются снизу воздушные шары. А. остается всегда открытым и служит как для наполнения шара легким газом (водородом или гелием), так и для выхода его излишка, когда шар при подъеме попадает в слой атмосферы с меньшим давлением, или когда он подвергается нагреванию лучами солнца, отчего, как известно, газ расширяется. Т. к. отверстие А. находится в самой нижней точке объема шара, то наполняющий его газ, как более легкий, без разности в давлении выйти не может, а при образовании от указанных причин этой разности А. становится как бы автоматическим клапаном, предохраняющим шар от разрывов, случавшихся ранее, пока объем шара не делался замкнутым.

АППЕНДИКУЛЯРИИ, Appendiculariae (Larvacea, Copepoda), класс оболочников (см.), небольшие (один или несколько см) плавающие у поверхности моря животные, по общей своей организации сходные с личинками асцидий (см.). Тело А. не имеет характерной для оболочников туники, а заключено в студнеобразный «домик», во много раз превосходящий размеры самого животного; через отверстия в домик проникает вода, в к-рой А. свободно плавает; А. может покидать домик и вновь его образовывать. А. энергично двигаются при

помощи хвоста, к-рый значит. длиннее тела, хвост отходит со спинной стороны тела. Внутри хвоста проходит спинная струна (или хорда, орган, филогенетически связывающий всех оболочников с позвоночными животными, см. *Хордовые*, *Позвоночные*), к оболочке к-рой прикреплены хвостовые мышцы.

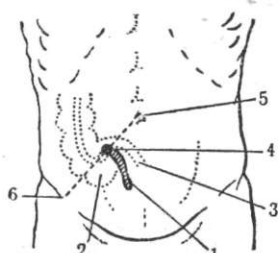


Аппендикулярии. 1. А. в «домике» (схема): а—«домик», б—полость его, с, d—отверстия его, e—А., плавающая внутри полости. 2. А. *Folia aethiopica*, вынутая из «домика»: а—ротовое отверстие, б—половая железа, с—хорда, d—мышцы хвоста.

столовые мышцы. В противоположность остальным оболочникам хвост со спинной струной сохраняется в течение всей жизни. Нервная система, состоящая из нескольких ганглиев, соединенных перемычками в нервный тяж, проходит, как и у всех хордовых, по спинной стороне. Клоакальная полость отсутствует, вследствие чего заднепроходное отверстие и жаберные щели открываются прямо наружу. А.—гермафродиты и размножаются только половым путем. Род *Oikopleuridae*—раздельнополый, род *Kowalevskiidae* не имеет сердца. Н. Б.

АППЕНДИЦИТ, воспаление червеобразного отростка (аппендикса) слепой кишки, чаще всего происходит вследствие смешанной инфекции гноеродными возбудителями (стафилококками и стрептококками), кишечной палочкой, иногда пневмококками, дифтерийными палочками, бактериями инфлюэнцы и др. Нередки А. на почве сифилиса и туберкулеза. Одной из причин А. является поселение в червеобразном отростке глисты (особенно власоглава), к-рые повреждают слизистую оболочку и тем способствуют прониканию в нее гноеродных микробов. Отмечается большая редкость А. при преимущественно растительном питании; мясная пища, наоборот, предрасполагает к А. Моментами, способствующими развитию бактерий в аппендиксе, являются катарр кишок, запор, перегиб отростка, ушибы, каловые камни, образовавшиеся в отростке, случайно попавшие туда инородные тела (косточки плодов, рыбы, осколки посудной эмали и т. д.). А. может ограничиться катарром и изъязвлением слизистой оболочки, но может сопровождаться также прободением и смертельным аппендиксом, с осложнениями в виде воспаления брюшины, выпота в брюшную полость или общего перитонита. Течение А. различно. В легких случаях бывают

лишь боли в области слепой кишки в виде отдельных приступов, небольшое вздутие и чувствительность при давлении; все это иногда быстро проходит. В других случаях болезненные явления более выражены: появляются лихорадка, общее недомогание и ясное утолщение в области слепой кишки. Чаще же картина болезни более тяжелая: высокая температура, сильная боль в животе (как самостоятельная, так и при давлении), явления раздражения брюшины, напряжение живота, рвота. Через 1—2 дня эти острые явления могут исчезнуть, останется лишь боль и ясная опухоль. Последняя или рассасывается, или же, что случается чаще, увеличивается с образованием в окружности абсцесса толстых наложений. Опорожнение гноя в счастливых случаях может произойти в слепую кишку или другую часть кишечника, в мочевой пузырь или через брюшные покровы и кожу. Нередко, однако, происходит образование тазового или поддиафрагмального нарыва или вскрытие гноя в полость брюшины с развитием местного или общего перитонита. В таких тяжелых случаях появляются внезапные сильные боли, тяжелый *коллапс* (см.), а также явления кишечной непроходимости, вследствие паралича кишечных петель, вовлеченных в воспалительный процесс. Различают рецидивирующий А., с часто наступающими возвратами спустя несколько месяцев после первого приступа, и хронический А., с постоянными ноющими болями. Консервативное лечение А. сводится к применению диеты, покоя и противовоспалительного лечения; во многих случаях необходимо хирургическое лечение (см. ниже).



1. Аппендикс. — 2. Слепая кишка. — 3. Тонкая кишка. — 4. Точка Мак-Бернея. — 5. Пупок. — 6. Место верхней ости подвздошной кости.

При диагнозе А. пользуются т. н. точкой Мак-Бернея. Надавливание стенки живота в этой точке при А. вызывает обыкновенно резкую боль. Эта точка находится посередине прямой от пупка к верхней ости подвздошной кости (см. рис.).

К. Помельцов.

Хирургия А. Едва ли какая-нибудь другая операция может сравниться по своей распространенности с операцией удаления червеобразного отростка. Не говоря о больших больницах, некоторые участки сельские больницы проводят такие операции десятками и сотнями в год. Понятно, что на основании колоссального числа клинических наблюдений, тщательных патолого-анатомических и бактериологических исследований удаленных червеобразных отростков сформировалось точное учение об этом заболевании и выработались определенные показания к оперативному вмешательству. Оперативные вмешательства при воспалении червеобразного отростка можно разделить на три группы:

1) операция ранняя, при начале заболевания, 2) операция в период затихшего воспаления, т. н. операция в холодном периоде, и 3) операция при осложнениях А., операция в т. н. межжуточном периоде.

Раннюю операцию желательно производить в первые 12 час., иногда можно и в течение вторых суток от начала заболевания. Такое показание основано на статистических данных, полученных на основании материала терапевтов: цифры смертности от заболевания А., при применении консервативного терапевтического метода лечения, колеблются от 5% до 15%; следовательно, при каждом остром приступе болезни можно ожидать крайне тяжелых последствий. С целью предупредить их и одновременно подать больному радикальную помощь и была предложена ранняя операция. С этой точки зрения она в значительной мере является предупредительной (профилактической) операцией. Первоначально это предложение встретило сильные возражения, но в настоящее время раннее вмешательство получило свое признание. Оно имеет много оснований за себя: 1) смертность при этом методе не превышает 1—2% (т. е. значительно меньше, чем смертность при консервативном лечении, см. выше), 2) простота и легкость операции, по сравнению с операцией в холодном периоде, т. к. в последнем случае приходится считаться с возможностью спаек салника, кишок, вовлечением в болезнь внутренних половых органов у женщин, образованием осумкованного нарыва. Во время ранних операций хирурги часто убеждаются, как было бы опасно проводить выжидательный метод лечения, часто констатируют начавшееся омертвление червеобразного отростка, а исследования бактериологические дают в этих случаях указания на присутствие особо болезнетворных бактерий. В таких случаях и клиническая картина острого воспаления червеобразного отростка бывает настолько характерно-грозной, что оперативное вмешательство является актом необходимым, и выжидание крайне рискованно, хотя не всегда клинические данные совпадают с тяжестью поражения отростка: в этом отношении некоторые хирурги совершенно справедливо называют А. коварным заболеванием.

Операция в холодном периоде производится спустя 4—6—8 недель после приступа А., первичного или одного из повторных. К этому времени грозные явления давно уже затихли, неприятные ощущения сгладились, больной переходит к обычному житейскому и пищевому режиму, лишь грубые нарушения диеты снова вызывают некоторые явления, напоминающие о перенесенных страданиях. Иногда же после перенесенных острых приступов остаются постоянные боли. Операции, предпринятые в это время, обычно протекают гладко, в некоторых случаях хирург наталкивается на значительные спайки, что затрудняет отыскание червеобразного отростка (% смертности при этой операции 0,4—1%).

Наконец, операции при осложнениях А., возникающих обычно в случае консервативного лечения его, производятся или при угрожающих явлениях воспаления брюшины или при формировании в области слепой кишки нарыва (абсцесса). Операции при таких осложнениях не всегда проходят гладко,—% смертности здесь высок. Ввиду распространенности аппендицита статистические данные хирургов обнимают тысячи наблюдений, и почти каждый номер хирургических журналов содержит ту или другую статью, посвященную вопросам, связанным с этим заболеванием.

Лит.: Барадулин, А., Аппендицит (диссертация), 1914 (устарело); Ростовцев, М., Учение о перитоните, «Русская Хирургия», 1909 (устарело); O. Sprengel, Operative Behandlung der Appendicitis und Peritonitis (в III т. Chirurgische Operationslehre von A. Bier, H. Braun, H. Kümmel, Leipzig, 1917); W. Capelle, Die Entzündung des Wurmfortsatzes (в III т. Handbuch der praktischen Chirurgie, von C. Garré, H. Küttner, E. Lexer, Stuttgart, 1923, приведен список современной литературы).

АППЕНЦЕЛЬ, кантон Швейцарии, делится на две полит. самостоятельные половины: 1) А. Ауссерроден, 260,6 км², 56 т. ж., гл. обр. немцы-протестанты; текстильное производство. 2) А. Иннерроден, 159 км², 15 т. ж., почти исключительно немцы-католики. Занятия населения: скотоводство, лесные промыслы; из кустарных промыслов—вышивки.

АППЕРЦЕПЦИЯ (от лат. ad—приставка «к» и perceptio—восприятие), психологический термин, означающий воздействия всего предыдущего опыта человека на его восприятие. Термин этот был особенно распространен в системе прежней идеалистической психологии; с точки зрения А. психологи объясняли появление представления в поле ясного сознания, активное волевое напряжение и т. д. Понятие А. у некоторых из них свелось к понятию активной психической сущности и тем самым как бы заменило понятие «души», от к-рого психология отказалась с проникновением в нее позитивных научных методов.

В современной психологии термин А. мало употребляется. Современные психологи считают, что прежний опыт отражается на каждом психическом процессе, будь то простое восприятие («перцепция»), или сложная нервно-психическая деятельность. Каждый пережитый личностью психический процесс, каждая реакция на внешний мир оставляют известный след в нашем нервно-психическом аппарате, создавая определенный опыт данной личности. С точки зрения этого опыта и воспринимается личностью каждое новое раздражение, исходящее из внешнего мира; в этом смысле можно говорить, что один и тот же объект воспринимается различно, в зависимости от характера и конституции человека, его прежнего социального опыта, а следовательно, его классовой, профессиональной и групповой принадлежности и т. п. Так, в силу А. то или иное раздражение, напр., читаемая книга, вызовет совершенно различные ассоциации у людей разных характеров и социальных групп.

А. Лурия.

Термин А. введен в науку Лейбницем (см.), к-рый понимал под А. наиболее полное, ясное и отчетливое восприятие психической «монадой» (душою, как силою) содержания знания. Позже понятие А. стало независимым от метафизики Лейбница и получило ряд значений, в известной мере связанных с первоначальным смыслом,—значение усиленного, наиболее ясного восприятия. Теорию А. после Лейбница разрабатывали Кант, Герbart и Вундт. Кант выдвинул сопровождающееся самосознанием единство познающей мысли (не «души»), тот факт, что мышление работает всегда при помощи тех или иных синтезов, что каждый момент его деятельности (в нормальных случаях) составляет некое связанное, объединенное целое. При этом Кант назвал единство самого познающего субъекта «трансцендентальной А.», а единство, проявляющееся в его деятельности и в продуктах этой деятельности,—«эмпирической А.».

В 19 в. Герbart обратил особое внимание на то, что всякое новое данное опыта понимается, истолковывается на основе прежнего опыта, в зависимости от склада, интересов и направления внимания, выработавшихся ранее. Иначе говоря, познание, по Герbartу, есть синтез, объединение нового знания со старым, понимание новой, «апперципируемой» массы представлений на основании ранее выработанной системы их «апперципирующей массы». Это понятие об А. тесно связано с деятельностью «интереса», «внимания», «упражнения», «привычки» и т. д. В. Вундт (во второй половине 19 в.) объединил все указанные выше значения А.: А. обозначает у него 1) ясность и отчетливость восприятий, 2) деятельность внимания, 3) синтезирующую деятельность, единство мышления и 4) самосознание. Вундт различает А. активную (когда она обусловливается волевым напряжением, «произвольным вниманием») и пассивную (когда она протекает без волевого усилия). Вундт дал и анатомо-физиологическую локализацию для А.: по его мнению, ей соответствуют нервные процессы в лобных долях головного мозга. Психологи «классической» англ. школы не пользовались в своих анализах понятием А. и сводили все факты этого рода на «ассоциации» представлений. А. в смысле Герbartа имела, однако, и свое практическое значение: на ней Герbart основал свою педагогику, как учение о способах и приемах усвоения знаний учащимися, и создал большую школу последователей.

Лит.: G. Leibniz, Monadologie, 1720 (рус. пер., 1892); Кант, И., Критика чистого разума; Герbart, Ф., Психология, СПб., 1895; Вундт, В., Очерк психологии, рус. перевод, М., 1898; его же, Основы физиологической психологии, рус. пер., М., 1880; Ивановский, В., К вопросу об апперцепции, «Вопросы философии и психологии», 1897, № 1.

В. Ивановский.

АППЕТИТ (лат. appetitus—стремление), ощущение потребности введения в организм пищи. А. появляется при истощении в организме запасов питательных веществ, необходимых для деятельности отдельных органов и для поддержания жизни всего организма. Потребность в пище и А. стоят в зависимости от расхода сил и затраты материалов в организме в его ежедневной жизни

(на выполнение всякой работы физической и умственной, поддержание температуры тела, особенно при холоде и т. п.). На развитие А. много влияют ощущения вкуса пищи: все приятное для вкуса усиливает, все неприятное понижает А. При этом важны не только реальные вкусовые ощущения (безусловные рефлексы), но и те *условные рефлексы* (см.), к-рые вырабатываются у каждого животного и человека в течение его жизни по отношению к тому или иному виду пищи и к-рые на языке субъективной психологии привычки называют представлениями о пище. В силу этого вкус, запах, вид пищи, вся внешняя обстановка и все побочные обстоятельства, при к-рых происходит еда, играют роль внешних агентов, раздражителей, определяющих условные рефлексы на еду, и имеют большое влияние на размер и характер А. В связи с этим, А. может увеличиваться или уменьшаться и во время еды. Более того, без еды одна «идея еды» или сопровождающих ее обстоятельств сама по себе может возбудить А. Вся психическая жизнь у человека и у животных чрезвычайно резко отражается на А. Этим объясняется влияние разных привычек на А. и многообразные индивидуальные особенности А. у разных лиц.—А. уменьшается при болезнях желудка и при заболеваниях многих органов, при инфекциях, при нервных и психических болезнях. Кроме уменьшения А. (а н о р е к с и я), встречается, хотя редко, болезненное увеличение (б у л и м и я) и различные извращения А.—Но А. есть не только пассивный показатель здоровья, он сам есть необходимое условие для выделения пищеварительных соков во время еды и для переваривания пищи. При отсутствии А. не может правильно совершаться пищеварение, даже когда человек ест. Искусственное возбуждение ослабленного А. улучшает пищеварение. Поэтому забота о сохранении А. у больных—одна из важнейших задач врача. Для этого врач должен учесть все вышеприведенные факты, иначе могут оказаться бессильными и бесполезными все медикаменты и вообще все лечение. С другой стороны, у здоровых людей нормальная пища должна не только заключать в себе достаточное количество питательных веществ, но должна быть вкусной. Соль, перец, уксус и др. приправы в известном количестве действительно необходимы для приготовления здоровой пищи (но злоупотребление ими может быть вредным). Вся внешняя обстановка обычной еды должна производить хорошее впечатление, во всяком случае не действовать угнетающим образом на настроение. Выяснение условий работы пищеварительных органов и значение при этом А.—заслуга, гл. обр., русских ученых: проф. Павлова (см. Павлов, И. П., Лекции о работе главных пищеварительных желез, СПб, 1897) и его многочисл. учеников. В. Воробьев.

АППИАН, из Александрии, императорский чиновник 2 в. Написал на греч. яз. «Историю Рима» в 24 книгах, посвященную а) римскому завоеванию от начала города до Траяна и б) гражданским войнам конца

республики. Полностью сохранилось только 7 книг, остальное в отрывках.

Изд. А.: Schweighäuser'a (Lpz., 1785, 3 B-de), Mendelssohn'a (Lpz., 1879—81, 2 B-de), переиздано P. Viereck'ом (Lpz., 1905, 2 B-de).

АППИЕВА ДОРОГА (лат. Via Appia), проведена в 312 до хр. э. между Римом и Капуей (через Бовиллы, Террацину, Формии, Синуессу) со стратегической целью; позже доведена до Брундизия; вдоль А. д. (около Рима)—ряд памятников древнего некрополя (кладбище) языческого и ранне-христианского времени с интересными катакомбами (Каллиста и др.), давший богатейший материал для истории культуры древнего Рима. Внутренняя каменная кладка дороги почти вся сохранилась до наших дней.

АППИЙ КЛАВДИЙ, римский государственный деятель, см. *Клавдий*.

АППЛИКАТУРА (итал.), расположение пальцев для наиболее удобной игры на музыкальном инструменте.

АППЛОДИСМЕНТЫ (лат. applaudere—одобрять), рукоплескания и короткие возгласы,—обычное средство выражать одобрение актерам, ораторам и т. п. В античном театре, в эпоху Эсхила и Эврипида, они служили показателем, кого надлежит считать победителем на драматургическом состязании.

АППОНИ, Альберт (р. 1846), граф, венг. политический деятель. Как представитель интересов крупных землевладельцев, А. в 80-х гг. руководил в палате депутатов консервативной оппозицией, в 90-х гг. во главе основанной им национальной партии—возводил и свергал министерства. В 1904 присоединился к партии независимости (см. *Кошут*) и считался одним из ее лидеров вплоть до 1916. Будучи министром народного просвещения и культов в коалиционном кабинете Векерле-Кошута (1906—09), А. уничтожил школы национальных меньшинств и вообще приобрел известность своим шовинизмом. Палата депутатов провалила его законопроект о лишении избирательного права всех неграмотных и не знающих венг. языка, зато прошли законопроекты, поддерживаемые А., в защиту интересов крупных землевладельцев, окончательно уничтожающие все организации с.-х. рабочих. В 1915—18 А. снова занимал пост министра культов. В 1912 выпустил свои воспоминания.

АППРЕТУРА (от фр. apprêter—приготовлять), отделка волокнистых материалов, совокупность операций, имеющих целью придание готовым текстильным изделиям (пряжке, ниткам, тканям и т. д.) более красивого или требуемого потребителем внешнего вида, а также устранение в тканях некоторых недостатков (неодинаковой ширины, перекоса нитей, измятости и т. п.). А. может быть чисто механической (выглаживание, лощение, стрижка ворса, прессование и т. п.) или сопровождается нанесением на товар разных химических материалов.

А. хлопчатобумажных тканей чаще всего состоит в стрижке выступающих с поверхности нитей волосков, совершаемой перед крашением или набивкой, и прошивке а п п р е т о м. В аппрет входят вещества, служащие для проклейки: жидкий крахмальный клейстер, декстрин, трагант и др.; они придают ткани плотность и известную жесткость.

Для улучшения и блеска добавляют жиры, ализариновое масло, мыло; для увеличения веса ткани и ее плотности в аппрет вводят белую глину, тальк, бари, цинк, гигроскопические вещества (глицерин), для предохранения аппрета ткани от загнивания вводят антисептики (фенол и т. п.), для подцветки иногда добавляют красители. Эти вещества, применяемые в самых разнообразных комбинациях, разваривают с водой и ткань пропитывают полученной массой; иногда она только наносится на изнанку ткани, чтобы не потускнела окраска. За пропиткой следует сушка, затем ткань увлажняется слегка на брызгальных машинах, пропускаются на ширинную машину, растягивающую и выравнивающую ткань по ширине, и после этого обрабатываются на *каландрах* (см.) и *катках*. В каландрах ткань выглаживается прижатиями друг к другу вращающимися валами. В зависимости от материала, поверхности валов и состава аппрета можно получить на ткани матовую, блестящую или лощеную поверхность. Для тканей ворсовых (бумажен и др.) к этим операциям добавляется надирка ворса, начес с помощью кардных лент. Аппретированная ткань меньше мнется и легче поддается кройке. В некоторых случаях А-ой стараются придать хлопчатобумажным тканям внешность более дорогих тканей. Однако, такой эффект отделки пропадает после мытья ткани. На льняные ткани часто не наносится никакого аппрета; они прямо каландрируются или подвергаются «отколотке» на чекмарях (колотильные машины), чтобы сделать их мягкими и нежными на ощупь. Шерстяные ткани суконного типа подвергаются *карбонизации* (см.) для удаления растительных частиц, далее из них удаляются узелки, выравниваются нити и производится штопка случайных повреждений; затем они обезжириваются промывкой с мылом и идут на валание—для сообщения ткани в известной степени вида войлока. После этого ткань снова промывается, ворсуется для сообщения ворса, ворс начесывается, подстригается, ткань еще раз ворсуется, прессуется в вальцовом прессе для закрепления ворса и подвергается *декатировке* (см.). После этого сукно идет на крашение, промывку, легкий начес, сушку и горячее прессование. Для камвольных тканей из этих операций отпадает валание и б. ч. ворсовка. Для придания большей добротности товар пропитывают раствором клея и прессуют. А. шелковых тканей б. ч. ограничивается каландрированием и прессованием. Шелк в мотках после отпарки или крашения подвергается «оживке», т. е. пропитке кислотными растворами лимонной, уксусной, соляной или даже азотной кислот. Для смягчения к этому раствору прибавляются часто эмульсии из оливкового масла. К А. шелка можно также отнести его отяжеление, т. е. увеличение его веса помощью химической обработки.

Лит.: Петров, П. П., Химическая технология волокон животного происхождения, М., 1923; Федоров, Ф. А., Руководство по белению, крашению и печатанию, М., 1923; Буров, Н. Ф., Аппретура и отбелка хлопчатобумажных тканей, М., 1924; Knecht and Fothergill, Principle and practice of textile printing, London, 1925; E. L. d'Erilin, Blanchement, teinture, impression, apprête, Paris, 1923.

А. Порай-Кошиц.

АППРОБАЦИЯ, см. *Апробация*.

АППРОПРИАЦИЯ, см. *Апроприация*.

АПРАКСИН, Петр Матвеевич, граф, сотрудник Петра I. В 1705 усмирал стрельцкий бунт; будучи первым Казанским губернатором, умел во-время доставлять Петру корабельный лес и лошадей. Успешно вел походы против крымцев, участвовал в Верховном Уголовном суде над царевичем Алексеем. В 1722 состоял президентом юстиц-коллегии, ум. между 1726—28.

АПРАКСИН, Степан Федорович (1702—60), воспитанник Петра Матвеевича Апраксина. В 1737 участвовал в походе Миниха и во взятии Очакова, был послан в Персию в 1742, вице-президентом военной коллегии, а в 1756 фельдмаршалом; командовал всей рус. армией в начале *Семилетней войны* (см.). Разбил пруссаков под Гросс-Эгерсдорфом, но не использовал победы и вообще вел кампанию очень вяло, находясь под влиянием вел. княгини Екатерины Алексеевны, будущей Екате-

рины II, и канцлера Бестужева, к-рые оба были на жалованьи Англии, союзницы Пруссии. И первая, и второй надеялись на близкую смерть императрицы Елизаветы и скорое заключение мира. Надежды эти оправдались лишь довольно долго спустя (в 1761), и А. пришлось поплатиться за бестужевскую политику: он был лишен командования и умер под судом.

АПРАКСИН, Федор Матвеевич (1671—1728), сотрудник Петра I, генерал-адмирал рус. флота, начальник адмиралтейского приказа, позже (с 1717) президент адмиралтейств-коллегии; усмирал астраханское восстание, был азовским губернатором и сыграл большую роль в судостроении того времени; руководил осадными работами у Выборга (1710) и взял его, в 1712 назначен был начальником Эстляндии, Ингерманландии и Карелии; одержал ряд побед над шведами и сыграл роль в их поражении при Гангуте. Был судим за растраты в своем ведомстве и приговорен к штрафу (у него конфисковали имущества, но Петр подарил ему взамен другие). Участник суда над царевичем Алексеем и персид. похода, с 1726 член верховного тайного совета.

АПРАКСИЯ (от греч. а—отриц. частица и *prattein*—делать), явление, наблюдающееся в некоторых случаях заболеваний головного мозга и заключающееся в том, что больной, при отсутствии у него параличей и *атаксии* (см.), утрачивает способность правильно пользоваться привычными предметами или делать привычные условные движения, напр., вязать, шить, подавать руку и пр.

АПРЕЛЬ, месяц, см. *Календарь*.

АПРЕЛЬСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ (24—29 апр. стар. ст. 1917), Всероссийская Конференция РС-ДРП (б), была первой легальной конференцией большевиков в пределах России. На А. к. присутствовало 149 делегатов (131 с решающим голосом и 18 с совещательным), от 79.204 членов партии. Порядок дня: 1) Текущий момент (война и Временное правительство), 2) Мирная конференция, 3) Отношение к Советам Рабочих и Солдатских Депутатов, 4) Пересмотр партийной программы, 5) Положение в Интернационале и наши задачи, 6) Объединение с.-д. интернационалистских организаций, 7) Аграрный вопрос, 8) Национальный вопрос, 9) Учредительное собрание, 10) Организационный вопрос, 11) Доклады по областям, 12) Выборы ЦК.

На А. к. окончательно изживаются в рядах большевиков те неясности в оценке характера Февральской революции и основ тактики партии, к-рые обнаружились было в связи с знаменитыми «апрельскими тезисами» В. И. Ленина (тезисы доклада, сделанного Лениным 4-го апр. на собрании большевиков делегатов Всероссийского Собрания Советов).

Часть активных работников партии усмотрела в положениях, развитых Лениным, уклон от идейной позиции старого большеви́зма. Во имя чистоты этой позиции они и выступили на партийных, дискуссионных собраниях и в печати с критикой взглядов Ленина. Идеальная борьба В. И. Ленина и его сторонников с группой делегатов конферен-

ции, отстаивавших лозунги большевизма 1905 и называвших себя «старыми большевиками», и составляет главное содержание работ А. к. Вторым вопросом, вызвавшим весьма оживленные дебаты, был национальный: группа делегатов (преимущественно польских) выступила против лозунга программы по национальному вопросу—«права наций на самоопределение». Остальные вопросы порядка дня конференции острых разногласий не вызвали, а вопрос о пересмотре партийной программы был снят с порядка обсуждения и получил свое разрешение лишь на 8-м Съезде партии.

«Гвоздем» конференции был доклад В. И. Ленина о текущем моменте; сущность его сводилась к следующему: Основной признак всякой революции—переход власти в государстве в руки другого класса. С этим единственно научным критерием мы и должны подходить к определению характера Февральской революции. До февральско-мартовских дней 1917 государственная власть была в руках дворян, к-рые возглавлялись Николаем II. В февральско-мартовские дни власть перешла в руки буржуазии в лице Временного Правительства Львова-Милюкова-Гучкова. Объективно это означает, что буржуазная революция в России закончилась, ибо власть перешла в руки нового класса—буржуазии. Однако, этот переход власти в руки буржуазии сопровождался в высшей степени своеобразным явлением: революция не только поставила у власти буржуазию, она создала двоевластие—рядом с Временным Правительством сложилось другое правительство в лице Рабочих и Солдатских Депутатов. Оно опирается на революционный захват, на непосредственную силу. В лице Советов мы имеем, т. о., своеобразно осуществленную «революционно-демократическую диктатуру пролетариата и крестьянства», о к-рой говорили большевики в 1905. «Старые большевики» не понимают, что Советы настоящего дня и есть своеобразно осуществленная формула большевиков 1905, и продолжают в качестве конкретного лозунга выдвигать «диктатуру пролетариата и крестьянства». Теперь этого уже мало, говорит тов. Ленин, надо идти дальше; «Власть Советам»—вот лозунг, к-рый должна выдвинуть сейчас партия. Конкретной задачей партии в данный момент является подготовить подъем с достигнутой ступени к новому этапу революции—к переходу власти в руки пролетариата и беднейшего крестьянства, т. е. диктатуре пролетариата.

Своеобразие текущего момента диктует партии определенную тактику. Характерная черта текущего момента в России «состоит в переходе от первого этапа революции, давшего власть буржуазии, ко второму ее этапу, когда власть перейдет в руки пролетариата». Как это можно осуществить? Можно ли призывать сейчас к свержению Временного Правительства, к восстанию против него? Ни в коем случае. Временное Правительство свергнуть сейчас нельзя, ибо «оно держится прямым и косвенным, формальным и фактическим соглашением с Советами»... его вообще нельзя «свергнуть»

обычным способом, ибо оно опирается на «поддержку» со стороны второго Правительства, Советов Рабочих Депутатов, а это правительство есть единственное возможное революционное правительство, прямо выражающее сознание и волю большинства рабочих и крестьян.

Временное Правительство сейчас опирается не на насилие, а на бессознательно доверчивое отношение к нему со стороны широких масс рабочих и крестьян. При этих условиях нашей задачей является терпеливое разъяснение массам характера и социальной природы Временного Правительства, разоблачение его политики, пробуждение в широких массах сознания необходимости взять власть в руки Советов. «Мы сейчас в меньшинстве, массы нам пока не верят. Мы сумеем ждать: они будут переходить на нашу сторону, когда правительство им себя покажет. Колебания правительства могут их оттолкнуть от себя, и они хлынут на нашу сторону и, учитывая соотношения сил, мы тогда скажем: наше время пришло».

Конкретные лозунги, выдвигая к-рые партия поможет массам на практике понять природу Временного Правительства и необходимость перехода власти в руки Советов, по Ленину, таковы: «национализация земли, национализация банков и слияние их в один Государственный банк, огосударствление крупного производства, трестов и синдикатов». «О непосредственном переходе к социализму говорить еще нельзя, но Советы, имея в своих руках власть, уже и теперь могут сделать первые конкретные шаги к этому переходу». Этими шагами и будут предлагаемые Лениным лозунги.

Содокладчик Л. Б. Каменев, развивая точку зрения «старых большевиков», прежде всего не соглашался с основным положением В. И. Ленина, что буржуазно-демократическая революция закончилась. Пока государство не преобразовано в демократическое общество, пока не ликвидирован классический остаток феодализма—помещичье землевладение, нельзя говорить, что буржуазная демократия исчерпала все свои возможности, что буржуазная революция закончилась и что мы стоим перед задачей перехода власти в руки пролетариата. Советы, к-рые являются центральными узлами революции, «представляют собой блок мелкобуржуазных и пролетарских сил, перед к-рыми стоят еще не законченные буржуазно-демократические задачи». В. И. Ленин говорит, что теперь, до перехода власти в руки Советов, основной формой работы партии является «необходимость длительной работы разъяснения среди масс и длительной работы в Советах». Но это не практические директивы. Это просто пропаганда, а пропагандой работа партии не исчерпывается. Надо сделать конкретные, активные шаги, при помощи к-рых мы могли бы привлечь массы на нашу сторону. Надо выдвинуть призывы к конкретным действиям, к-рые дали бы возможность массам «уразуметь своим практическим опытом целый ряд определенных отношений к Временному Правительству». И в качестве одного из таких практических лозунгов Л. Б. Каменев отстаивает, вместе

с московской делегацией, контроль Советов над Временным Правительством.—После оживленных прений по докладу, большинством всех при 7—8 воздержавшихся, были приняты предложенные Лениным резолюции: о текущем моменте, о войне и об отношении к Временному Правительству.

Вопрос об отношении партии к Советам, поскольку громадное большинство конференции стало в оценке текущего момента и задачах партии на точку зрения тов. Ленина, острых дебатов не возбудил. В прениях выяснилось, что в провинции во многих местах Советы уже и в данное время являются фактически общепризнанными органами власти. В принятой резолюции отмечается это обстоятельство и подчеркивается, что задачей партии является, с одной стороны, всесторонняя поддержка на местах Советов, как органов власти, а с другой—систематическая борьба в Советах путем пропаганды и перевыборов их, за торжество в них пролетарской линии. Конференция обращает внимание партийных организаций на необходимость организации и вооружения рабочих, на подготовку их сил к следующему этапу революции.

По второму пункту порядка дня «Мирная Конференция», докладчик тов. Ногин сообщил, что 23 апр. приехавший в Россию датский социалист Боргберг в заседании Исп. Ком. Петербургского Совета передал приглашение социалистическим партиям России прислать делегатов на международную социалистическую конференцию. Конференция признала, что предложение исходит от тех социалистических партий Германии, Швеции, Дании и Норвегии, к-рые в процессе империалистской войны перешли на сторону своей буржуазии, изменивши революционному союзу рабочих всех стран.—Признавая, что Боргберг прямо или косвенно является, в сущности, агентом немецкого империалистического правительства, партия считает для себя принципиально недопустимым принять участие на конференции, в к-рой участвуют Боргберг и Шейдеман. По мнению конференции, только совещание и сближение с такими партиями и группами, к-рые революционно боролись уже во время войны со своими империалистическими правительствами, способно на деле двинуть вперед заключение мира.

В резолюции по аграрному вопросу конференция подтверждает, что партия решительно выступает за немедленный переход всех земель в руки крестьянства, но советует последним брать землю организованно, отнюдь не допуская порчи имущества и заботясь об увеличении производства.

По вопросу об объединении с.-д. интернациональных организаций конференция констатирует совершенную невозможность для партии революционного пролетариата объединения с партиями и группами, стоящими на точке зрения «революционного оборончества», т.-е. поддержки империалистской войны (меньшевики), и считает необходимым сближение и объединение с группами и течениями, на деле стоящими на почве интернационализма.

По вопросу о положении в Интернационале конференция высказалась против т. н. «Восстановления Интернационала» путем взаимной амнистии вождей «оборонческих» партий. Партия остается в циммервальдском блоке, ставит себе задачей отстаивать там тактику циммервальдской левой и поручает ЦК приступить немедленно к основанию Третьего Интернационала.

Конференция постановила принять участие в международной конференции циммервальдцев, назначенной на 18 мая, и поручила ЦК организовать представительство на ней. Поправка, внесенная тов. Лениным: «мы остаемся только с информационной целью» (в циммервальдском блоке), отклоняется большинством, при чем резолюция в целом принимается всеми против одного.

Из голосований всех важнейших резолюций, принятых конференцией,—«о войне», «об отношении к Временному Правительству», по «аграрному вопросу» и т. п., явственно наметилась среди делегатов конференции группа в 7—12 человек, к-рая систематически воздерживалась при голосованиях. Ход революции скоро и эту группу заставил изжить свое несогласие с позицией В. И. Ленина.—Труднее всего изживались несогласия, ярко выявившиеся на А. к. по национальному вопросу. По этому вопросу докладчиком выступал И. В. Сталин, к-рый и развивал точку зрения партийной программы, в частности В. И. Ленина. Сопредседателем выступал тов. Пятаков. Тов. Сталин указал прежде всего на то, что национальный гнет в современных империалистических государствах поддерживается не только земельной аристократией (как это было раньше): наряду с ней существует другая сила—империалистические группы, к-рые методы порабощения народностей, усвоенные в колониях, переносят внутрь страны... Борясь против национального гнета, партия должна подчеркнуть право нации на самоопределение, т.-е. угнетенным народам должно быть предоставлено право самим решать вопрос, хотят ли они оставаться в составе того или другого государства или выделиться в самостоятельное государство. Выставляя такой принцип, мы поднимем тем самым борьбу против национального гнета на высоту борьбы против империализма вообще. Вместе с тем, партия отрицает принцип т. н. культурно-национальной автономии. Исходным пунктом последнего лозунга, к-рый давно уже выдвигался Бундом, а теперь поддерживается Бауером и др., является мысль, что культура объединяет нации в единое целое, а это совершенно неверно. Права национальных меньшинств внутри каждого государства должны быть специально ограждены, поэтому партия требует полного равноправия по всем вопросам и отмены всяких ограничений для нац. меньшинств; что касается вопроса об организации пролетариата различных наций, входящих в состав одного государства, то партия отвергает принцип организации пролетариата данного государства по национальности: весь пролетариат данного государства организуется в один нераздельный пролетарский коллектив.

Точке зрения Сталина, к-рую в прениях поддержали тов. Ленин, Зиновьев и др., был противопоставлен тов. Пятаковым, Дзержинским, Махарадзе и др. другой взгляд. Эта группа прежде всего отрицала правильность лозунга «право нации на самоопределение». Мы против — говорили они — сепаратных движений, против лозунга национальных государств, т. к. в наст. время национальное государство является уже превзойденным моментом; борьба за него в наст. время реакционна, ибо под этим флагом будет вестись борьба против социализма. Этот лозунг способен сыграть лишь в руку мелкобуржуазной реакции. Отсюда вывод — долой государственные границы.

В происшедшей дискуссии, в к-рой, как указано, принимал участие тов. Ленин, была достаточно ясно вскрыта ошибочность точки зрения Пятакова и его сторонников (см. *Национальный вопрос*). При голосовании принята резолюция тов. Сталина 56 голосами против 16 при 18 воздержавшихся. Неясности и разногласия по национальному вопросу, так ярко обнаружившиеся в рядах партии на А. к., были изжиты только на 13-м Съезде партии.

На А. к. был выбран первый легальный ЦК партии, все члены к-рого находились в России. В ЦК избраны: Ленин, Зиновьев, Сталин, Каменев, Милютин, Ногин, Свердлов, Смирлов, Федоров.

Историческое значение А. к. громадно, — оно не уступает значению важнейших съездов РС-ДРП. Содержание работ А. к., те директивы, к-рые она выработала в основном, определили собой политическое поведение партии вплоть до октября 1917.

Лит.: Петроградская Общегородская и Всероссийская Конференция РС-ДРП (большевиков) в апреле 1917, ГИЗ, 1925; Ленин, В. И., Письма о тактике; Письмо первое, Собр. соч., т. XIV, ч. I, стр. 26—37; Каменев, Л. Б., ст. в «Правде» № 27, 1917; Ленин, В. И., Задачи пролетариата в нашей революции, Собр. соч., т. XIV, ч. I, стр. 37—64. В. Залесский.

A PRIORI, см. *Априорный*.

АПРИОРНЫЙ. Современное понимание А. ведет начало от Лейбница и, гл. обр., от Канта. По Канту, А-ое — независимо от какого бы то ни было опыта, не из опыта возникающее, а, наоборот, привносимое нашим познанием в опыт. От *врожденных идей* (см.) А. отличается тем, что дает для нашего познания не содержание его, а только форму, в к-рой упорядочиваются данные опыта. А. — сверхиндивидуально, *трансцендентально* (см.). Именно А-сть вносит всеобщность и необходимость в наше опытное знание. В области восприятия априорны формы пространства и времени, в области рассудочного познания — категории качества, количества, модальности, отношения и вытекающие из них основоположения, как, напр., закон причинности. Система априоризма, к-рой придерживается большинство современных идеалистических философских школ, не выдерживает научной критики. Признание А-ых форм познания приводит либо к субъективному идеализму (если и содержание опыта признается независимым от какой бы то ни было объективной реальности, материи), либо к непо-

следовательности в учении (если источником наших ощущений, как у Канта, признаются существующие вне нас «вещи в себе»), т. к. тогда форма причинной связи перестает быть только формой нашего познания, распространяясь и на существующий вне нас реальный мир. На самом деле А-ные формы времени, пространства, причинности и т. д. — не только формы нашей познавательной способности, но и формы объективно-существующей материи, самих вещей, познаваемые человечеством в его историческом опыте. *Н. К.*

АПРОБАЦИЯ (лат. *approbatio*), одобрение, утверждение.

АПРОЗЕКЦИЯ (от греч. *a* — отриц. частица и *prosechein* — направлять), ослабление внимания, невозможность его сосредоточить; напр., неумение задерживать внимание на определенном впечатлении у слабоумных и идиотов, своеобразное расстройство активного внимания у шизофреников, рассеянность неврастеников и психостеников и др. Особая форма задержки психического развития вследствие ослабления внимания наблюдается у детей, страдающих аденоидами носоглотки (*Adenoidia nasalis*, см. *Аденоиды*). См. *Внимание*.

АПРОПРИАЦИЯ (фр. *appropriation*), присвоение, завладение, приспособление чего-либо.

АПРОШИ, или подступы, узенькие ровики, по к-рым наступающие на крепость или укрепленную позицию войска постепенно сближаются с противником, оставаясь укрытыми от огня. А. ведут издали, выбрасывая землю насыпью вперед; они ведутся зигзагами, чтобы не дать неприятелю обстреливать их продольно; вдали от укреплений противника зигзаги велики, ближе — короче, а в непосредственной близости к неприятелю перегораживаются земляными насыпями-траншеями, к-рые обходят А. с двух сторон. Неприятель, желая воспрепятствовать такому наступлению, зачастую ведет навстречу такие же земляные подступы — контрапроши, стремясь использовать их или для продольного обстрела, или для закладки мин, или для вылазки, с целью разрушения А. наступающего.

АПСИДЫ, две точки эллиптической орбиты спутника, из к-рых одна (а ф е л и й) является наиболее удаленной, а другая (п е р и г е л и й) — наиболее близкой к центральному светилу. Линия, соединяющая эти две точки, называется линией А., или главной осью эллипса.

АПТ, один из древнейших городов во Франции в департаменте Воклюз; 5 т. ж. Разрушенный римлянами, А. был снова восстановлен Юлием Цезарем под названием *Apta Julia*. Собор 11 в. Ж.-д. станция.

АПТЕКА (греч. *apothēke* — склад), учреждение для приготовления и отпуска лекарств по письменным требованиям (рецептам) врачей и для т. н. «ручной продажи», т. е. продажи без рецептов врачей простейших несильнодействующих лекарств, разрешаемых к такой продаже по особому списку. В древности лекарства готовились самими врачами, и только в более поздние

Устройство А. и их деятельность во всех современных государствах регулируется специальными законодательством. Первым законодательным актом, всесторонне регламентирующим жизнь А. в России, является «Устав аптекарский» (1789), предусматривающий устройство А., порядок заведывания ими, хранение и отпуск лекарств, права обязанности и ответственность «аптекаря» и т. д.; основные статьи этого Устава сохранились в соответствующих главах действовавшего до Октябрьской Революции «Устава врачебного». В период после Октябрьской Революции Наркомздравом Союзных Республик осуществлена была регламентация аптечного дела применительно к новым условиям государственного строя и принципам организации здравоохранения. Общее руководство, контроль и направление деятельности А. принадлежит Наркомздравам в центре и отдела здравоохранения исполкомов на местах. Издаваемые Наркомздравом специальные правила и инструкции определяют все стороны организации, устройства и деятельности А. Основные, общие для всех Союзных Республик черты аптечного законодательства заключаются в следующем: а) А. разделяются на внебольничные, с вольной продажей лекарств, и А. при лечебных учреждениях — больницах и амбулаториях — с отпуском лекарств обращающимся в лечебные учреждения за медицинской помощью; б) распределение А. и осуществление их сети производится по определенным нормам, в зависимости от числа жителей на данной территории—для внебольничных А. и в зависимости от числа коек и числа посещений больных—для А. при лечебных учреждениях; в) отпуск лекарств регламентируется Государственным и Фармакопеей (изд. 1925) и специальными техническими инструкциями; плата за отпускаемые лекарства взимается по утверждаемой Наркомздравом таксе; г) заведывание А. возлагается на лиц со специальным фармацевтическим образованием. Внутреннее устройство и оборудование А. предусматривает помещения для

хранения запасов (материальная комната), приготовления лекарств (лаборатория), приема рецептов и отпуска приготовленных лекарств и т. д. Кроме А., розничная продажа готовых лекарственных средств, но не иначе как в упаковке А., аптекарского склада или фармацевтического завода, допускается в СССР из магазинов гигиены и санитарии (б. аптекарские магазины), из кооперативных лавок в деревне и т. п. Общая организация заготовки и оптовой продажи лекарств осуществляется в СССР по преимуществу через государственные хозяйственные предприятия и из них, гл. обр., Госмедторгпромом в РСФСР и Укрмедторгом в УССР; им на местах соответствуют губмедторги и аптекоуправления, в ведении к-рых находятся переведенные на хозяйственный расчет государственные А. и аптекарские склады. Ввоз лекарств в СССР из-за границы происходит на началах монополии внешней торговли и регулируется при ближайшем участии Наркомздравов.

Лит.: Леминштейн, И. И., Руководство к устройству и оборудованию аптеки, М., 1922; Рабинович, И. Ф., Руководство к организации губернских аптечных складов, изд. НКЗ РСФСР, М., 1919; Спутник фармацевта, изд. Госмедторгпрома, М., 1926 (главы: общий отдел, стр. 1—8; аптечное дело, стр. 36—101); Сборник законов и распоряжений правительства РСФСР по врачебной санитарии, декреты с 1 сент. 1919 по 1 янв. 1925, изд. НКЗ РСФСР, 1926 (отделы 11—12). З. Соловьев и А. Девянинов.

АПТЕКАРСКАЯ ТАКСА, периодически издаваемая Народным Комиссариатом Здравоохранения расценка лекарств, отпускаемых из аптек. Цены А. т. устанавливаются в зависимости от стоимости медикаментов на заграничном и внутреннем рынках и стоимости приготовления лекарств (taxa laborum).

АПТЕКАРСКИЙ ВЕС, медицинский вес, заимствованная у римлян весовая система, употреблявшаяся при взвешивании лекарств. Весовой единицей является аптекарский фунт (libra, сокращ. lb.), делящийся на 12 унций. 1 унция (uncia) содержит 8 драхм, 1 драхма (drachma)—3 скрупула, 1 скрупул (scrupulum)—20 гранов (granum). Не во всех странах вес аптекарского фунта одинаков; так, в Англии он равнялся 373,242 г, в Германии—350,783 г. Русский А. в.: аптекар. фунт=358,328 г (торгов. фунт=409,512 г), унция=29,860 г., драхма=3,732 г, скрупул=1,244 г, гран=0,062 г. В наст. время А. в. повсеместно заменен метрическими мерами.

АПТЕКАРСКИЙ МАГАЗИН, место розничной торговли аптекарскими товарами. В наст. время чаще называются магазинами санитарии и гигиены. Им предоставлено право розничной продажи предметов ухода за больными и перевязочных материалов, а также медикаментов, но последних—по строго ограниченному списку и только в фабричной упаковке, с полным запрещением торговли сильнодействующими и ядовитыми веществами.

АПТЕКМАН, Осип Васильевич (р. 1849), видный деятель об-ва «Земля и Воля» и его историк. В 1874 за несколько месяцев до окончания курса Медико-хирургической Академии, А. «пошел в народ», работал в качестве пропагандиста в Поволжье; был

одним из организаторов об-ва «Земля и Воля» и членом его до 1879. После распада «Земли и Воли» примкнул к группе «Черный Передел» и редактировал ее орган; после провала организации в 1880 административным порядком сослан в Якутскую область на 5 лет. По окончании ссылки закончил в Мюнхене медицинское образование и, м. пр., сблизился здесь с с.-д. Вернувшись снова в Россию (1889), А. работал земским врачом в Нижн.-Новгороде. Под влиянием «молдых» с.-д. А. порывает с народофильскими пережитками и примыкает к соц.-д-тии. В 1905 за призыв к вооруженному восстанию, организацию



боевой группы и агитацию за смену волостных властей А. был арестован и просидел в тюрьме до открытия I Гос. Думы. Выпущенный до суда в половине мая 1906, А. уехал в Швейцарию и до начала империалистской войны был меньшевиком. С начала войны А. занимает интернационалистическую позицию, а в 1919 принимает советскую идеологию. Как историк революционного движения, А. еще в 1905 выпустил книгу «Общество Земля и Воля 70-х годов» (в 1923 переработанную и дополненную),—единственный, местами высокохудожественный (характеристика землевольцев) источник, ценный личными воспоминаниями автора, участника движения,—затем книгу «Черный Передел» и ряд журнальных статей.

АПТЕРИГОТЫ, Apterygota, класс наиболее примитивных насекомых, разделяющийся на отряды Thysanura (*щетинокотые*, см.) и Colembola (*вилохвостые*, см.). А. весьма маленькие, лишенные крыльев насекомые, живущие в темных, сырых местах; питаются гниющими растительными веществами.

АПТЕРИИ (греч. apteros — бескрылый, неоперенный), лишенные перьев, голые места на теле птиц. У большинства птиц перья растут только на определенных участках (птерилиях); между птерилиями и расположены А. Различают спинную, брюшную А. и др.

АПТЕРИКС, бескрыл, птица, см. *Киви-Киви*.
АПТСКИЙ ЯРУС (век), в геологии, см. *Меловой период*.

АПУЛЕЙ (Apuleius), латинский поэт и философ 2 в. Философия у А., как и у его образованных современников, переплеталась с оккультными теориями. Славу А. доставили худшие стороны его творчества: слащаво-изысканный стиль, развращенное воображение. Но для позднейших эпох представляет интерес его «Золотой осел» («Metamorphoseon sive de asino aureo libri XI») — ранний образец реального романа. Произведение это увлекает читателя стройной выдумкой, оригинальной композицией и тон-

кой иронией. Вставленный в роман рассказ об Амуре и Психее оказал влияние на ряд произведений европейских писателей (на Мольера, Лафонтена, рус. поэта И. Ф. Богдановича и др.). Темой А. воспользовались и крупнейшие живописцы и скульпторы (Рафаэль, Клингер, Канова, Торвальдсен). «Золотой осел» имеется на рус. яз. в переводах И. Кострова (1780), Ю. А-дта (1893), Н. Соколова (1895, 2-е изд. 1899). Издание А.—Е. Hildebrand, Leipz., 1842, 2 vv.

АПУЛЕЙ САТУРНИН, римский народный трибун-революционер, погиб в 100 до хр. э. во время волнений, вызванных его аграрным законопроектом (см. *Рим*).

АПУЛИЯ (по-итал. Puglia), область Италии, расположена в ю.-в. части Апеннинского п-ова. Тянется вдоль берега Адриатического м., а с Ю. омывается заливом Ионического м.—Таранто. Включает в свой состав п-ова Гаргано и Апулийский. Площадь 19.110 км². Население свыше 2,3 милл. Делится на 3 провинции: Бари, Лечче и Фоджия. Скотоводство, обширные оливковые и миндальные сады и виноградники. Важные морские порты: Бриндизи, Бари, Таранто, Барлетта. Экспорт оливкового масла, вина, южн. фруктов. В древности А-ей называлась только северная часть нынешней, южная же носила имя Калабрии. Многочисленные археологические находки доисторического и раннего исторического периода. Первоначально земельческая область, А. в эпоху Римской империи перешла к скотоводству.

АПУРЕ, р. в Венесуэле (Юж. Америка), левый приток р. Ориноко; дл. 900 км. За исключением верховьев, почти вся судоходна, но судоходство, в силу малой населенности страны, незначительно.

АПУРИМАН, р. в Юж. Америке, в системе р. Амазонки; берет начало в Перу, на сев. склоне Кордильеров; проходит по горной малонаселенной местности, в высоких берегах, по сильно порожистому дну с водопадами. Дл. 800 км; несудоходна.

АПУХТИН, Алексей Николаевич (1841—93), поэт; дворянин; учился в училище Правоведения; служил в министерстве юстиции и в министерстве внутренних дел. Вед широкую, светскую жизнь. Литературную деятельность А. начал еще в школе; первые стихи напечатаны им в 14-летнем возрасте. В 1859 в «Современнике» появились «Деревенские очерки» (десять стихотворений), обратившие на себя внимание Тургенева и Некрасова. Затем в течение целых десяти лет А. не выступает в печати и только в 80-х гг. вновь привлекает к себе внимание поэмой «Год в монастыре». На литературную деятельность А. наложило решающую печать и его стародворянское происхождение, и воспитание в привилегированном училище, служба чиновником особых поручений, «проживание жизни», великосветские и придворные отношения. Этим определились и дебюты «патриотическими» стихотворениями, добровольное удаление из разночинских журналов в бурные 60—70-е годы, возвращение в литературу в эпоху упадка общественного движения и бытовой материал произведений А.: великосветская жизнь в таких про-

изведениях, как «Год в монастыре», «Дневник Павлика Дольского», «Из архива графини Д***». Такова же и лирика А.—постоянно возвращающаяся к теме неудачной любви и проникнутая настроениями стареющего светского человека, скептика, ищущего покоя. В лирике А. всего сильнее (некоторые стихотворения положены на музыку), на втором месте его поэмы; всего слабее проза. «Стихотворения» А. отдельным изданием появились в 1886 (потом еще два издания). Сочинения в 2-х тт., изд. 7-е, СПб., 1912.

Лит.: Языков, Д. Д., Обзор жизни и трудов рус. писателей, вып. XIII (1916); Коробка, Н., Очерки литературных настроений, П., 1903; Сб. «Из истории новой русской литературы», М., 1910 (статья В. Шулятикова). Н. Писанов.

АПШЕРОНСКИЙ ПОЛУОСТРОВ, вост. оконечность Кавказа, вдающаяся на 60 км в Каспийское м. Поверхность мало возвышается над Каспийским м. и частью лежит ниже уровня океана. Большое количество грязевых сопков, из к-рых ок. 30 имеют крупные конусы. А. п. содержит обильные запасы нефти и является одним из самых богатых нефтеносных районов в мире. Входит в состав Азербайджана. См. *Бакинская нефтяная промышленность*.

АПШЕРОНСКИЙ ЯРУС (век), в геологии, см. *Третичная эра*.

АР (франц. аге, сокр. а), мера поверхности в метрич. системе, равная 1 кв. декаметру (=100 м²=21,9672 кв. саж.). А. содержит 100 центиаров. Наиболее употребительная в практике земельная мера—гектар=100 а (=0,915298 десятины).

АРА, губа на Мурмане, вдающаяся в виде узкого фиорда на 9,5 км в гранитный берег Мотовского залива. Глубина посредине 60—80 м.

АРА (лат. ага—жертвенник, алтарь), название созвездия, то же, что *Алтарь* (см.).

АРА, попугай, см. *Арапа*.

АРА, сокращенное название америк. благотворительной организации — «Американской Администрации Помощи» (American Relief Administration), как она себя называла. Во главе А. стоял министр торговли Соед. Шт. Сев. Ам.—Гувер. До 1921 А. работала в разоренных войной областях Европы (Польша, Австрия), а также на юге России и Кавказе при Деникине. Задача организации — оказывать помощь пострадавшему и нуждающемуся населению продовольствием, одеждой, медикаментами. Формы и размеры этой помощи были весьма разнообразны, в зависимости от отношения к той или другой стране. В РСФСР А. работала в «голодные годы» — с 1/X 1921 по 1/VI 1923. Основы и условия деятельности А. определялись договором, заключенным в Риге между Гувером (представителем Соед. Штатов) и Советским правительством. В начале деятельности А. в состав ее входило несколько благотворительных организаций: «Джойнт» или Американско-Еврейский Комитет Помощи (самая мощная), 2) Мennonиты, 3) Всемирный Лютеранский Союз, 4) Баптисты, 5) Христианский Союз Молодежи, 6) Католики. Большинство из них впоследствии выделились из состава А. и работали самостоятельно. Представителем А. в РСФСР был полковник Хаскель. Деятель-

ность А. направлена была, почти исключительно, на питание детей в открытых ею, при содействии Советской власти, столовых. Первоначально А. доставляла дополнительное питание всего 1 тыс. детей; к концу 1921—58 тыс.; в 1922 число детских (дополнительных) пайков было доведено до 5 милл.; в том же 1922 А. приняла на себя дополнительное питание и взрослых (в июле—сентябре также до 5 милл. чел.), так что в период максимального развития своей деятельности она выдавала дополнительное питание приблизительно 10 милл. ч. В связи с увеличением числа питаемых средний размер пайка был уменьшен до 514 калорий, что было явно недостаточно. К концу своей деятельности А., по настоянию Советского правительства, увеличила калорийность пайка до 614 кал., уменьшив число едоков на 1 милл. Для выполнения своей работы А. создала в РСФСР свой аппарат с центром в Москве и уполномоченными по губерниям, где она работала. Из Америки приехало до 300 сотрудников; на месте же, в РСФСР А. пригласила на службу свыше 10 тыс. ч. по своему выбору и усмотрению. Жалованье приглашенным сотрудникам выплачивало Советское правительство, предоставляя также А. помещения, жилье, склады со всей обстановкой, отоплением, освещением, транспортные средства и горючие материалы для привезенных ею с собой из Америки многочислен. автомобилей—легковых и грузовых.

За время деятельности А. ею было выдано 1.019.169.839 детских порционных и 795.765.480 взрослых, итого 1.814.935.319 рационов. Калорийность их составляла от 614 до 470 кал. (детский паек). Паек состоял из какао 0,70—0,94 золотника, сахара 2,57—3,68, молока 5,62—8,42, муки 15,24—26,48, бобов 4,70, риса 8,04—13,14, жиров 1,40—2,06. Паек больного равнялся двойному детскому. Суточный паек взрослого формально определен был в 1.236 кал., студенческий паек—1.200—1.500 кал.; на практике, как было уже указано, он был значительно ниже. Работала А. в 37 пораженных неурожаем губерниях, объединенных в 12 районов, израсходовав за все время своей деятельности 136.687.761 зол. руб. Наряду с продовольственной помощью, А. выдавала наиболее нуждавшимся обувь, одежду, белье (гл. обр. детям). Всего выдано: мануфактуры—1.929.805 м, чулок 250.000 пар, обуви—602.292 пары, ниток—74.271.060 м и т. д. Все это А. оценено в 1.455.861 долларов. Медицинская помощь А. заключалась, гл. обр., в снабжении медикаментами и госпитальными принадлежностями: всего А. снабжала до 14 т. различных учреждений (госпиталей, амбулаторий, детских домов, школ и т. п.), обслуживающих до 1 милл. больных. Ввезенное медицинское имущество составляло остаток запасов, приготовленных в Америке для западного фронта во время империалистской войны. Наряду с указанной выше деятельностью, А. практиковала доставку посылок из Америки, построенную на чисто коммерческих началах.

Посылки были 2 типов: продовольственные—продажной стоимостью в 10 долл. (покупная их стои-

мость в Америке—не свыше 5—6) и вещевые—в 20 долл. (покупная стоимость не свыше 10). Продовольственная посылка заключала в себе муку, рис, сахар, жиры, чай и сгущенное молоко—всего весом 49 кг.; вещевая: материя—4,25 м (полагалась шерстяная), подкладка, фланель, муслин (вроде бязи), пуговицы и нитки,—6,5 кг. весу. Весьма широкое распространение получили только продовольственные посылки, т. к. качество товаров в вещевых оказалось весьма плохим. Вырученные от посылочных операций деньги шли в общий фонд детского питания. Продовольственные посылки оплачивались живущими за границей родственниками советских граждан и выдавались здесь по их указанию. Часть посылок А. выдавала и бесплатно, гл. обр. нуждающейся интеллигенции: для этого требовалось письменное ходатайство (индивидуальное или коллективное) и письменное же выражение благодарности за оказанную помощь; все это широко распубликовывалось в американской прессе. Стоимость продовольственных посылок А. определяет в 11.636.240 долл., вещевых в 838.260 долл.

На обслуживании А. Советским правительством было затрачено до 9 милл. руб. зол. (жалованье, содержание столовых и т. д.), не считая расходов на перевозку, погрузку и разгрузку маршрутных поездов (до 5½ милл. руб.), ремонт домов, автотранспорт (до 800 т. руб.), коммунальные услуги, отдельные вагоны (в том числе и перво-классные салон-вагоны) и почтово-телеграфные расходы.

Лит.: «Итоги борьбы с голодом в 1921—22», Сб. статей и отчетов ЦК Помгол ВЦИК, М., 1922; «После голода», Сб. статей А. Винокурова, А. Каменевой и др., изд. ЦК Последгол ВЦИК, М., 1922 (там же библиография: «Борьба с голодом и его последствиями»).

К. Ландер.

АРАБАТСКАЯ СТРЕЛНА, коса, отделяющая Сиваш от Азовского м. Дл. 112 км, шир. от 270 м до 7 км. На сев. конце отделяется от материка Геническим проливом, имеющим хороший рейд. Низменна, вост. берег представляет почти прямую линию, западный изрезан заливами и лагунами. А. с. состоит из четырех более возвышенных о-вов и из низкой пересыпи более позднего намыва, спаявшей эти острова с материком. В сев. половине коса образует два расширения, на к-рых находятся соленые озера: Геническое (17 км в окружности) и значительно меньшее Чокракское. Почва песчано-раковистая. Грунтовые воды в сев. части пресные, в южной—горько-соленые. Покрывается пустырями, местами поросшими терном, шиповником, солодковым корнем и около озер—солянками. Генические соляные промысла, объединенные в Генсольтрест, дают добычу до 30 т. м в год. По косе проходит почтовая дорога из Геническа в Феодосию.

АРАБАТСКИЙ ЗАЛИВ, в юж. части Азовского м., между сев. берегом Керченского п-ова и Арабатской стрелкой. Дл. 22 км, шир. между мысом Казантипом и стрелкой 40 км, глуб. до 7 м. Берега: юж. и зап. низменные, вост. возвышенный и скалистый. Грунт иловатый, у берегов песчаный. Рейд не защищен от сев. и сев.-вост. ветров и прибоя.

АРАБЕСКИ, термин, употребляемый для обозначения декоративных изображений с переплетающимися линиями; в более широком смысле А. называют всякое сложное и фантастическое сплетение линий. В точном значении слово А. применяется: 1) когда говорят о гротескной декорации, к-рой пользовались в Риме начала империи, и 2) когда

обозначают достижения арабского (или сарацинского) стиля, разработанного византийскими мастерами-греками для их заказчиков, последователей Магомета. В пер-



Орнамент арабского стиля.
(Арабеска).

вом случае А. являются видоизменением древне-греческих и древнеримских орнаментов и не имеют ничего общего с арабскими образцами. Такие А. мы находим на развалинах римских домов и в домах Помпеи; их воспроизводят Рафаэль и его ученики. Эти А. гораздо древнее арабских декораций, и един-

ственная общая для тех и других черта— это известная симметрия композиционных принципов. В А. сарацинского стиля листья и цветы сильно стилизованы; господствующим моментом являлись всевозможные комбинации геометрических фигур. В рисунок причудливо вплетались письмена. *Альгамбра* (см.) дает бесчисленные образцы этой своеобразной работы. Все они рельефны (выпуклы), ярко раскрашены и покрыты позолотой.

Лит.: W o r n u m, Analysis of Ornament, L., 1874.

АРАБИ АХМЕД (1839—1911), бей, впоследствии паша, по прозвищу «Эль Масри» («египтянин»), один из первых вождей египетской национальной партии. Сын феллаха, А. получил образование в деревенской школе, основанной отцом, потом в военной школе в Каире; поступил рекрутом в египетскую армию и благодаря уму и энергии скоро достиг офицерского чина. Закабаление Египта англо-французским финансовым капиталом толкнуло его в ряды национально-освободительного движения молодой египетской буржуазии. Он вступил в тайное офицерское общество, к-рое ставило себе цели сперва профессиональной борьбы за реформу армии в национальном духе, а затем—и политические. В мае 1880 А. вместе с товарищами выступил с жалобой на невыплату армии жалованья; в февр. 1881 А. организовал демонстрацию против министерства по поводу военной реформы, был арестован, но освобожден солдатами и с этого времени сделался одним из лидеров национальной партии, возглавляемой Али Руби и Махмудом-Сами. 9 сент. 1881 стал во главе военной революции, к-рая принудила хедива Тевфика-пашу, жалкое орудие европейской дипломатии, увеличить армию, прибавить жалованье, назначить министерство из представителей национально-конституционной партии, созвать собрание нотаблей. В новом министерстве Мах-

муда-Сами А. вскоре занял место военного министра. Старания его путем уступок достичь соглашения с европейской дипломатией, защитницей интересов франц. и англ. банкиров, не увенчались успехом. Требование парламентом права вотировать бюджет вызвало посылку на Александрийский рейд эскадр Франции и Англии. Провокационные интриги английской дипломатии, стремившейся отыскать предлог для оккупации Египта, вызвали погром европейцев в Александрии, прекращенный войсками А. В виду угрожающей позиции англ. эскадры, А. стал укреплять форты Александрии. Англ. адмирал Сеймур ультимативно потребовал прекращения работ, бомбардировал Александрию (19 июня 1882) и оккупировал ее. Тевфик-паша бежал под защиту английских орудий. Национальный Совет (временное правительство) объявил хедива лишенным трона и признал А. главнокомандующим. Став фактически диктатором, А. организовал армию для отражения англ. интервенции, но был разбит ген. Уольслеем при Тель-эль-Кебуре 13 сент. 1882. Затем он бежал в Каир, был захвачен в плен англичанами, сперва был приговорен к смертной казни, а потом интернирован на о-ве Цейлоне. В 1900 А. был амнистирован, в 1903 вернулся в Каир и до самой смерти получал пенсию от английского правительства.

Лит.: Р о т ш т е й н, Ф. А., Захват и закабаление Египта, М., ГИЗ, 1925. *А. Васютинский.*

АРАБИН (арабил), разновидность растительного клея; беловато-коричневая, просвечивающая липкая масса; в разбавленном состоянии А. обладает большой вязкостью. Получают А. из картофельного крахмала или муки, действуя на них слабым раствором едкого натрия или аммиаком. А. имеет большое применение для проклейки бумаги.

АРАБИНОЗА, одно из группы сахароподобных веществ с пятью атомами углерода (см. *Пентоза*); обычная А. находится в форме *пентозанов* (см.) во многих растительных продуктах; получается гидролизом арабийской камеди.

АРАБИТЫ, $C_5H_{12}O_5$, пятиатомные, т.е. содержащие пять гидроксильных остатков, спирты, получаемые восстановлением *арабинозы* (см.).

АРАБНОНАК, горный проход в Балканах на пути между Софией и Орхание. Имеет стратегическое значение; под А. произошел один из крупных боев русско-турецкой войны 1877.

АРАБСКАЯ ЛИТЕРАТУРА. В термине А. л. заключается более широкое содержание, чем в термине «литература арабов», т. к. собственно арабской она оставалась только в старейший период, закончившийся «веком Омейядов» (661—750), т.е. обнимает время от 5 до половины 8 в.; в дальнейшем, в периоды расцвета и упадка халифата, она становится общемусульманской литературой на арабском языке. По количеству памятников А. л. является одной из богатейших в мире.

Поэзия. Еще века за полтора до выступления арабов на широкую историческую арену, мы видим у них вполне

законченную, — как в отношении языка и метрической формы, так и в отношении тематики и композиционных приемов, — поэзию. Древнейшим примитивным метром является диамб — «раджаз», применявшийся в импровизациях для выражения охвативших поэта чувств (напр., оплакивание погибшего в битве товарища). В свою очередь «раджаз» произошел из рифмованной прозы — «саджа», употреблявшейся старыми арабскими прорицателями «кахирами». Постепенно из раджаса развились другие размеры; незатейливые экспромпты слились в более сложной композиционной форме — «касыда». Касыда (кысд — цель) является значительным по объему стихотворением (до 100 стихов), составленным по определенному плану, одним размером и с одной рифмой. Поэт, обыкновенно, начинает касыду излиянием тоски по возлюбленной, навеянной следами оставленного ею кочевья; дальше он переходит к описанию, часто очень подробному, своего верхового верблюда, коня, оружия, лихих наездников, молодчества, зарисовывая попутно картины окружающей природы, бедуинской жизни и т. п. и, наконец, подходит к «цели» стихотворения: прославлению своего племени, доблести какого-либо лица, или порицанию враждебного племени и т. п. Установившись еще в кочевой доисламский период, касыда сохранила свой тип и до наст. времени. Наибольшей известностью пользовались семь отборных «касыд», называемых «муаллаками». Авторы их: Имруулькайс (у. ок. 530), Тарафа (казнен во 2 пол. 6 в.), Антара (убит ок. 615) и др. Выступивший ок. 610 с проповедью ислама, Магомет пользовался для своего Корана рифмованной прозой, что ему не всегда удавалось: стилистом он был посредственным.

Бедуинская кочевая поэзия продолжает культивироваться при националистах Омейядах. Особенной славой пользовались, благодаря их стихотворной сатирической полемике, три поэта этой эпохи: Ахталъ (у. 710), Джарир (у. 728) и Фараздак (у. 728). В связи с начинающейся развиваться городской жизнью, в среде выдвигающегося торгового класса появляется утонченная любовная лирика. Главный представитель ее — мекканец Омар ибн-Аби-Рабиа (у. ок. 718). Новый фазис в государственной жизни халифата, а именно — превращение его из государства национально-арабского в общемульманское, сильное персидское влияние при Аббасадах, развитие городской жизни — все это отражается на характере поэзии. Традиционная касыда с ее кочевнической тематикой является уже устарелой и подвергается вышучиванию со стороны поэтов круга Гаруна-ар-Рашида. — «Посылай, господи, орошение на что угодно, но только не на вершину или косогор, к-рые нам надоели в бедуинской поэзии» — восклицает багдадский поэт «легкой жизни», «певец вина» Абу-Новас (у. 813). Тому же Багдаду принадлежит обработка индо-персидских повестей, давшая «багдадский слой» сказок «1001 ночи». Окончательно «1001 ночь» сформировалась в 15 в. в Каире. Распадение халифата на полу-

независимые или совершенно независимые государства дало новые культурные центры: в них и сосредоточивается литературная деятельность, в том числе и поэзия, к-рая начинает постепенно клониться к упадку. Из поэтов этого времени особенную известность получили: в сев. Сирии прославленный поэт, рассудочный Мутанабби (у. 965), поэт-рыцарь Абу-Фираса (у. 968), пессимист, поэт-философ слепой Абуль-Аля (у. 1057); в Египте — ибн-Хания (у. 973), суфий (см.) Омар ибн-аль-Фарида (у. 1235), утонченный эстет Бехад-ад-дин-Зухейра (у. 1258) и др. В арабской Испании (по-арабски — «Андалусия») еще в 11 и 12 вв. мы видим расцвет поэзии. Среди поэтов выделяются — в Кордове Ар-Рамádi (у. 1013, или м. б. 1023); в Севилье, вокруг халифа Мотаида (у. 1091), к-рый сам был даровитым поэтом, группируются талантливые поэты: ибн-Зейдун (у. 1071), ибн-Хамдис (у. 1132) и др.; Испания же дала и строфическую поэзию в форме «мувашишата» (см.) Убада ибн-Маасамá (у. 1029) и «аджама» (см.) ибн-Кузмán (у. 1160).

Тяжелые политико-экономические условия (монгольское нашествие, вытеснение арабов из Испании, невыгодное для мусульманских стран перемещение мировых торговых путей, завоевание арабских областей турками и т. д.) губительно действуют на А. л. Поэзия застывает в традиционных рамках и окончательно теряет свою жизненность. 16—18 вв. — период ее окончательного упадка.

Возрождение А. л. началось в 19 в. и протекает под влиянием европейской культуры. Первым толчком к знакомству с нею была египетская экспедиция Наполеона I (1798—1801). Европейскому влиянию подпадает уже египетский историк Абдаррахман-аль-Джабартí (у. 1825). В 1821 в Египте введено книгопечатание: создается пресса на арабском яз. В 50-х гг. появляется театр, даются пьесы переводные и отчасти оригинальные. Крупнейшим из европеизированных писателей современности является Джурджи Зейлан, драматург, журналист, ученый, романист. Из современных революционных поэтов надо отметить Амина Рейхани с его «стихотворениями в прозе» (эмигрант, живет в Нью-Йорке). — На араб. яз. в наст. время выходит несколько политических газет и журналов. В одном только Бейруте издаются на араб. яз. 12 ежедневных газет, 3 еженедельника и 2 ежемесячника. Важнейшие из этих газет: «Аль-Абрар», «Ран-Эльтун», «Эль-Борг». В Дамаске издается газета «Алиф-Ба». Почти в каждом б. или м. крупном городе Сирии выходит на арабском языке один или несколько периодических органов.

Араб. филология, начало к-рой положено было персами, создала школы Басрийскую и Куфийскую, слившиеся ок. 10 в. в Багдадскую. Уже в 9 в. были установлены основные положения грамматики араб. яз. Грамматический труд Сибавейха (у. ок. 796) «Книга», явился основой для всех последующих сочинений по грамматике

Арабские завоевания и обширная торговля содействовали развитию арабской географической науки. Географическая А. л., расцвет которой приходится на 9 и 10 вв., превосходит греческую как широтой сведений, так и полнотою описания отдельных народов и стран. Из множества блестящих арабских географов, космографов и путешественников должно отметить: Джáхиза (у. 896); ибн-Фодлáна, составившего докладную записку о путешествии (921—922) в «землю руссов»; Масúди (он же историк, у. 956); автора «Индии»—Абу Рейхана аль-Бíруни (у. 1048), замечательного по широте взглядов ученого, изучившего, в целях ознакомления с культурой и религией индийцев, санскрит; Магомета аль-Идрíси, составившего для норманского короля Сицилии Рожера II географический свод; составителя историко-географического словаря Якúта (у. 1229); космографов—Казвиния (у. 1283) и Димíшки (у. 1327).

Возникшая вместе с исламом историография чрезвычайно богата. В библиографическом словаре Хадджи-Халифы (у. 1658) указывается свыше 1.000 историков, писавших по-арабски. Начавшись собиранием библиографических преданий о пророке (Орва ибн-Зобейр, у. 713), пройдя через летописца Табария (у. 923) и Масúди (у. 956),—араб. историография дала выдающегося историка-прагматика ибн-Хальдúна (у. 1406). Последний, в своем «введении» к 7-томному труду по всеобщей истории, дал философию истории и доказывал, что ход исторических событий зависит не от эволюции форм политического строя, но от эволюции форм хозяйства. Появление такого ученого тем более замечательно, что араб. наука, вследствие ряда неблагоприятных условий (о к-рых мы уже говорили), носит в это время все признаки застоя и упадка и, наконец, к 18 в. окончательно замирает в схоластике.

Лит.: Кры́мский, А. Е., Арабская поэзия в очерках и образцах, М., 1906; егó же, Арабская литература в очерках и образцах, М., 1911; егó же, История арабов и арабской литературы, М., 1914; Кра́чковский, И. Ю., Арабская литература, в I вып. Литературы Востока, изд. «Всемирная Литература», П., 1919; егó же, Возникновение и развитие ново-арабской литературы, в № 4 журн. «Восток», П., 1922; егó же, Арабская поэзия, в № 4 журн. «Восток», М.—Л., 1924; C. Brockelmann, Geschichte der arabischen Literatur, 2 B-de, Weimar, 1898—1902; C. I. N u a r t, Littérature arabe, P., 1902; J. P i z z i, Letteratura araba, 1903. **Н. Косоротов.**

АРАБСКАЯ ЛОШАДЬ, из всех восточных пород имела наибольшее влияние на европ. коневодство, т. к. благодаря ей были созданы такие две породы, как английская чистокровная скаковая и наш орловский рысак. По исследованиям проф. Риджве, А. л. произошла от сев.-африк. лошадей. На то же указывают и исследования черепов, произведенные проф. Юартом. В наст. время лучшие А. л. имеются у племен анназ и шоммар в сев. Аравии, но действительно выдающихся жеребцов и маток осталось очень мало. У арабов нет писанных родословных, и происхождение лошадей передается из поколения в поколение, при чем линии ведутся по матерям, т. к. в случку допускаются только чистокровные жереб-

цы, и поэтому для установления чистопородности приплода достаточно только происхождения кобылы. Из всех колен А. л. самым ценным считается кехалан. А. л. мелка, до 151 см в холке и ниже, отличается замечательной сухостью сложения



и красотой форм, однако лишена таких, способствующих проявлению наивысшей быстроты, статей, как английская скаковая. Масть: гнедая, рыжая, серая, другие масти реже, но чистопородные А. л. никогда не бывают чалой, пегой, соловой и буланой масти. По быстроте А. л. значительно уступает английской скаковой, но не ниже ее по выносливости и, возможно, выше по нетребовательности к корму и способности переносить жару. На испытаниях в Америке в 1919 на дистанцию в 900 миль (1.448 км) первые места заняли А. л. В Европе А. л. наибольшее значение имеют в Венгрии и Польше. В Венгрии имеется казенный завод чистопородных А. л. в Баболне, в Польше особенно известны заводы Сангушко, Потоцкого и Дзедушицкого.

Лит.: Кулешов, М., 1925; Придорогин, Конские породы, М., 1923; Щербатов, Арабская лошадь, СПб., 1906.

АРАБСКАЯ МУЗЫКА. Сведения по истории арабской музыкальной культуры дошли до нас в ряде сочинений арабских историков, математиков и музыкальных теоретиков, начиная с 8 в. Характерная особенность А. м.: с давнего времени и доныне ею не было выработано и не было заимствовано от других народов знаков музыкальной нотации; музыкальные произведения передаются от одного поколения другому исключительно путем запоминания на слух. Лишь к 19 в. и в особенности к 20 в. относятся записи музыки арабов, сделанные европ. исследователями. О музыкальном быте доисламического периода сохранилось очень мало указаний; по мере роста завоеваний ислама, музыка, несмотря на неодобрительное к ней отношение корана, начинает играть все большую роль в социальной жизни народа. Столица халифата делается притягательным центром для артистов покоренных народов: греческие певцы, персидские певцы и музыканты стекаются ко двору халифов, внося чужеземные влияния в арабский музыкальный склад. Музыканты и певцы поль-

зуются всеобщим почитанием. Многие знаменитые музыканты 8 в., имена к-рых дошли до нас,—персы по происхождению или обучались своему искусству в Персии; таковы Абу Осман Саид ибн-Мусаджи, Мослем ибн-Мубрис, певица Джемиле, знаменитейший из всех Ибрагим эль-Мосели (у. 806) и сын его Абу-Магомет (767—850); выдающимся музыкантом был Ибрагим (у. 839), внук халифа. В 9 в. арабскими музыкальными центрами делаются Кордова, Севилья, Гренада; музыкальные традиции этой классической эпохи А. м. чрезвычайно чтутся и в наст. время арабскими музыкантами Египта, Алжира и Туниса. Музыка арабов, как и многих других культурных народов Востока, не развивалась в сторону использования многоголосия: А. м. остается одноголосной, монодической; при многих участниках, все исполнение идет в унисон, или в октаву; изредка на некотором протяжении присоединяется выдержанная нота в басовых инструментах, что является единственным зародышем полифонии. Мелодическая линия А. м. чрезвычайно развита и очень склонна к богатой, цветистой мелизматике (орнаментика напева); часто в ансамблях из голосов и инструментов одни партии исполняют напев в упрощенном виде, другие—с разнообразными мелизмами. Ритмика арабов очень разнообразна: широко применяются ударные инструменты. Ритмическая сторона А. м. первоначально была разработана уже в 8 в. в книге теоретика аль-Халила; поводом к изысканиям его в данной области послужило наблюдение над рабочим процессом (удары молотов по наковальне). После аль-Халила вопросы ладового строения интересуют целый ряд теоретиков математического склада мышления, из к-рых наиболее значительными были Абу-Наср Магомет аль-Фараби (из Туркестана, 10 в.) и Абу Али аль-Гуссейн (Авиценна, 11 в.), проводящие принципы и методы греческой музыкальной теории. Арабские теоретики знают 84 особых лада; т. к. в пределах октавы А. м. пользуется 17 ступенями (современная европейская музыкальная система равномерной темперации имеет таких ступеней всего двенадцать), то общее количество возможных звукорядов (гамм) при применении этих 84 ладов к 17 ступеням достигает 1.428; большинство их существовало лишь на бумаге, в трактатах теоретиков. В наст. время наиболее употребительны 16 ладов, среди к-рых есть и европейские мажор и натуральный минор, но имеются лады и с характерными интервалами увеличенной секунды.

Нужно оговорить, что передача арабских звукорядов и вообще А. м. при помощи европейской нотации—не вполне точна, т. к. в нашем распоряжении нет знаков для обозначения всех 17 ступеней, на к-рые делит октаву арабы. Здесь же надо сказать, что утверждение одного из первых в Европе исследователей А. м.—Кизеветтера о том, что 17 ступеней получаются путем применения третьей тона при помощи равномерной темперации,—оказалось ошибочным при дальнейших исследованиях; между тем, это утверждение повторяется во многих руководствах и учебниках по истории музыки.

Музыкальные инструменты арабов: а) струнные, звук из к-рых извлекается щип-

ком при помощи плектра: эль-уд (лютня), тамбур (типа лютни, инструмент персидского происхождения, предок русской домры), куитра (род гитары), канун (род гуслей с большим количеством струн); б) смычковые: рабаб, кемандже (тип скрипки); в) духовые: най, замр (тип фляголета), райта (тип гобоя); г) ударные: нукайрат (маленькие двойные литавры), дарбука (глиняный горшок с натянутой кожей), дафф или тар (тамбурин), кастаньеты и др. Оркестры для исполнения «культурной» музыки состоят в городах обычно из струнных и ударных; духовые участвуют в ансамбле при игре на открытом воздухе, они также сопровождают безыскусственное народное пение. Влияние арабского музыкального искусства на европейское сказалось еще в эпоху крестовых походов, когда в Зап. Европе проникла арабская лютня; непосредственное арабо-мавританское влияние отмечается на испанской народной музыке, донныне во многих местах (преимущественно в Андалузии) носящей восточный отпечаток. В новое время восприятие европейской музыки в восточных элементах (в ритме, мелизмах, в ладовом отношении) сказалось сильнее всего в творчестве русских композиторов (Глинки, Бородина, Балакирева, Римского-Корсакова, Рубинштейна и др.) и французских (Ф. Давид, Бизе, Сен-Санс и др.).

Лит.: Kiese wetter, Die Musik der Araber nach Originalquellen dargestellt, Leipzig, 1842; De chevrens, Etudes de science musicale, t. 2, appendice 4, La musique arabe; J. Parisot, La musique orientale, Tribune de Saint-Gervais, 1898; P. Collangettes, Etude sur la musique arabe, «Journal Asiatique», 1904—06; Laffage, La musique arabe: ses instruments, ses chants, Tunis, 1905; J. Rouanet, La musique arabe (dans l'Encyclopédie de la musique de A. Lavignac, t. 5, p. 2656—2944); B. Bartók, Die Volksmusik der Araber von Biscra und Umgebung (Zeitschrift für Musikwissenschaft, 2, 352—360). Собр. араб. мелодий и напевов: J. Rouanet et E. N. Yafil, Répertoire de musique arabe et maure, notation moderne, Alger, 1905. М. Иванов-Борецкий.

АРАБСКАЯ НАУКА И ФИЛОСОФИЯ, в наст. время находящиеся в упадке, в течение ряда столетий (8—12 вв.) служили школой и образцом для подражания Зап. Европе. В сферу арабской культуры входят все народы, жившие в *халифате* (см.): каждый из них внес в нее свои вклады,—особенно персы, после свержения (в 750) династии Омейядов Аббасидами восстановившие под внешней оболочкой языка арабского свою старую, сасанидскую (т.-е. персидско-греко-сирскую) культуру, науку и литературу. Начинается,—говоря словами А. Е. Крымского,—т. н. «общемусульманский классический период культуры народов, писавших на арабском языке». То же отмечает относительно философии И. Гольдциер: «То, что прежде называли арабской философией, следует называть философией ислама; термин «арабский» обозначает здесь не национальность, а язык, ибо крупнейшие представители этой философии—безразлично арабы, персы, турки—писали свои сочинения на классическом яз. религии ислама—на арабском».

1. Общекультурная обстановка, в к-рой развивались А. н. и ф. Они выросли под непосредственным

покровительством государственной власти—халифов, и после потери ее поддержки пришли в упадок. Проводниками научно-философской культуры на средневековом Востоке были сирийские христиане из секты «несториан» (см. *Несториане*). Несториан было много в Сирии. Они имели здесь процветающую научно-философскую школу в г. Эдессе; тут преподавались греческая медицина и философия, переводились на сирийский яз. сочинения Аристотеля и других древних ученых. Когда школа эта, как руководимая еретиками, была в 489 закрыта при имп. Зеноне, большинство ее учителей бежало в Персию, где и было радушно принято царями (из династии Сассанидов). Эти ученые основали в Персии школы в Низибисе и Гандисапоре (*Academia Hippocratica*); из этой последней вышли учителя арабов в медицине и философии. По приказанию свободомыслящего халифа аль-Мамуна (813—833), в Багдаде была образована целая колония переводчиков, издавшая в сирийских и арабских (по большей части с сирийского) переводах сочинения Аристотеля, многих древних аристотеликов (Александра Афродизийского, Темистия), неоплатоников Порфирия, Аммония, знаменитого врача Галена и др. Вскоре в мусульманстве сложилась своя, магометанская «схоластика», т. н. «калам» (от греч. *kalamos*—сначала «тростник», потом «палочка для писания, сделанная из тростника», т.-е. перо, потом «сочинение», «речь»). Представители ее назывались *мотекалим*ами, т.-е. «беседующими», «рассуждающими», п. ч. они подвергали обсуждению положения религии, к-рые наивно веровавшей толпой слепо принимались за непререкаемые истины. При этом часть мотекалимов (свободомыслящие рационалисты того времени) стала выступать против мусульманского правоверия с сомнениями и возражениями, за что их прозвали мутазилистами, т.-е. «отколовшимися», «отделившимися». Мутазилиды отвергали, напр., абсолютное божественное предопределение и признавали свободу воли и нравственную ответственность человека. Аль-Мамун возвел рационалистическое богословие «мутазилизов» на ступень государственного вероисповедания. Против мутазилидов выступила ортодоксальная группа—«ашариты» (последователи аль-Ашари, 873—935), строго державшиеся теории божественного предопределения. Однако, даже мутазилиды были слишком близки к мусульманской догматике, чтобы усвоить те воззрения Аристотеля, к-рых никак нельзя было соединить с ортодоксией,—особенно 1) учение о вечности мира (и, следовательно, отрицание творения его богом из ничего), 2) понимание божества, как находящегося в вечном покое «первого принципа» всякого движения в мире, как отвлеченной мысли, совершенно не вмешивающейся в жизнь природы и мировой процесс (следов., отрицание откровения, чудес, таинств, молитвы и т. д.), 3) признание непреложности законов природы и т. д. Равным образом, не совсем ясное учение

Аристотеля об индивидуальной душе стало получать у нек-рых арабских мыслителей истолкование в смысле отрицания ее бессмертия. Отсюда враждебное, в общем, отношение всех мотекалимов к Аристотелю. Но еще с 9 в. у арабов появляются и независимые от религиозных точек зрения мыслители—«философы», к к-рым правоверные относились подозрительно, а часто и враждебно. Один из философов 12 в. так формулировал основное различие между «философами» и мотекалимами: «философы называют бога первой причиной; мотекалимы же всячески избегают этого обозначения и называют бога создателем: ибо—говорят они—если назвать его первой причиной, то тем самым будет признана одновременно и сущность существования бога и мира; а это приведет к признанию вечности мира («ибо бог вечен»).

Как и у древних греков, философия у арабов принципиально и в существенном не отделялась от науки, и все арабские философы были в то же время математиками, астрономами, физиками, врачами и т. д. Их главный авторитет, Аристотель,—по словам Аверроэса—«есть правило и образец, к-рый природа создала, чтобы показать совершенство человека. Учение Аристотеля есть высшая истина, п. ч. его ум был пределом человеческого ума». Однако, к собственно аристотелевским воззрениям примешивались у арабов и взгляды неоплатоников, т. к. у них были в ходу составленные неоплатониками комментарии к Аристотелю, по-своему преломлявшие его учение. Враждебное отношение правоверных к свободной научно-философской мысли вызвало во второй половине 10 в. компромиссную попытку. В г. Басре образовалось тайное «Братство верных друзей»—или, по другому переводу, общество «непорочных братьев», «братьев чистоты (истины)»,—поставившее себе целью, не отрицая внешне ислама, защитить и популяризировать научно-философское знание. Для этой цели ими была составлена научно-философская энциклопедия из 51 трактата, носившая эклектический характер. В научной своей части энциклопедия эта стояла на почве аристотелизма, в мистической и магической—на почве неопифагорейства, неоплатонизма, особенно позднейшего (учения об эманации, о мировом уме и мировой душе, об иерархии духов; неопифагорейская символика чисел и т. д.). Однако, и такой компромиссный характер не спас эту энциклопедию от фанатизма врагов науки и философии: позже ее жгли вместе с сочинениями «философов». Мистико-магическая реакция, благоприятная для мусульманского правоверия, окончательно одолевает свободное развитие науки и философии у восточных арабов к концу 11 в., у западных (в Испании)—столетием позже. Под влиянием неоплатоновской (а частью и буддийской) магии и мистики формируется новое теософское направление—*суфизм* (см.), совершенно отрицающий науку и философию, скептически относящийся к познанию, требующий отказа от своей индивидуальности, от бодрой

и деятельной жизни. Именно суфизм создал в магометанском мире оборванных, грязных отшельников-дервишей и праздных монахов. Главным теоретиком суфизма явился аль-Газали (1059—1111), сначала учитель в Багдаде, потом отшельник в Сирии; его главные, талантливо написанные сочинения — «Цели философов», «Опровержение философов» и «Основные положения веры»: в них он подвергает жестокой критике неправовые воззрения философов-аристотеликов (аль-Фараби и особенно Авиценны) о вечности мира, о невозможности чудес, о законе причинности, и защищает правовые учения о творении мира богом из ничего, о реальности божественных атрибутов, о воскресении тела после смерти, о возможности для бога творить чудеса и т. д. Своей критикой аль-Газали дискредитировал в глазах мусульман всю вообще светскую, независимую, «научную» философию и всякую науку. Победа его реакционного направления сопровождалась репрессиями: в 1150, напр., в Багдаде, по приказанию халифа, сжигаются научные и философские книги из библиотеки одного кади (судьи): сочинения Авиценны и энциклопедия, изданная «братьями чистоты». В результате этих преследований с 13 в. мы видим у арабов лишь слабые остатки смелой и самостоятельной науки предыдущих столетий; а затем движение и вовсе замирает.

II. Перечислим главные достижения отдельных арабских ученых в науках и философии. В области математики замечательны их успехи в арифметике и алгебре. Они переняли от индусов нашу систему письменного счета, основанную на поместном значении знаков (от 0 до 9), и употребляемые нами до сих пор цифры. Алгебру они, можно сказать, создали (см. *Алхваризми*). Много работали арабские ученые по геометрии, а также по тригонометрии (преимущественно в целях приложения к астрономии), по астрономии, физике, химии, географии и др. наукам. Было сделано несколько арабских переводов «Начал» Евклида; из них более поздний с обстоятельными комментариями персидского математика и астронома Нассир-Эддина (1201—1274), к-рому принадлежит одна из первых попыток доказать Евклидов постулат о параллельных линиях. Арабские ученые ввели важные упрощения и усовершенствования в тригонометрию (как плоскую, так и сферическую). В области физики особенно замечателен аль-Газен, один из лучших математиков и физиков «средних веков» (р. в Басре в 965, у. в 1038 в Каире). Аль-Газен в своей работе по оптике излагает на математической основе законы отражения и преломления света и старается доказать их экспериментально; он излагает анатомию глаза и физиологию зрения, изучает видение света и форм, бинокулярное зрение (видение обоими глазами); ему известны явления смещения цветов и их контраста. Он выделяет те ассоциативные и апперцептивные элементы, к-рые присоединяются при ви-

дении к собственно зрительным ощущениям. Его теория восприятия пространства зрением очень похожа на современную: зрительное восприятие дает представление о поверхности, восприятие же глубины (3-го измерения) получается от ряда умственных процессов. Из арабских химиков особенно известен был в средние века Гебер, время жизни к-рого в точности не известно, и о к-ром имеются вообще лишь очень смутные сведения. Ему приписывали, м. пр., открытие серной и азотной кислот и их солей (см. *Алхимия*). Повидимому, ходившее в средние века под именем Гебера сочинение принадлежит не ему, а неизвестному по имени западному автору 13 в. Арабские астрономы не только комментировали сочинения греков, но и производили самостоятельные наблюдения и исследования. Уже в 9 в. существовали обсерватории в Дамаске и около Багдада; позже они появились в Испании. Крупнейшим из арабских астрономов был аль-Батани (Альбателлий зап. схоластиков, 850—929); он определил величину прецессии, очень точно измерил эксцентриситет земной (по Птолемеевой системе—солнечной) орбиты и открыл, т. о., движение апогея солнца. Ибн-Юнис (р. ок. 950, у. 1008) составил таблицы движений солнца, луны и планет («Гакемитские таблицы» — по имени халифа Гакема). Значение арабов в астрономии отмечено множеством арабских терминов, вошедших в эту науку (зенит, надир, азимут и др.; названия многих звезд: Вега, Альдебаран, Альголь и др.). Арабы много сделали и для географии. Их путешественники еще в 9 в. исследовали отдаленные страны Азии; в 10 в. ибн-Фодлан описал Ю.-В. европ. части нынешней СССР; в 11 в. арабы открыли Азорские о-ва; в 1324—1358 знаменитый путешественник ибн-Батута (из Марокко) объехал и подробно описал Египет, Берберию, Малую Азию, Аравию, Среднюю Азию, Индию, Цейлон, Китай. Своды географических сведений дали Идриси (12 в.) и Абулфеда (14 в.). В медицине арабы опирались преимущественно на систематизатора древней медицины Галена и достигли больших успехов. Правда, религия запрещала им вскрывать трупы; но они много работали в области терапии и фармакологии. Арабские врачи любили сложные лекарственные средства: пилюли, настойки, сиропы и т. п. Из врачей в ср. века славись: Разес (Абу-Бекр Рази, у. ок. 925) и особенно Авиценна (см.) «князь врачей». Из ученых («философов», т. е. аристотеликов), писавших также и по философии, надо отметить: аль-Газали (см. выше), аль-Кинди, первого по времени из арабских последователей Аристотеля (он жил при халифе аль-Мамуне и его преемниках, у. ок. 870). Аль-Кинди, получивший почетное имя «философа арабов», писал по математике, астрономии, медицине, логике, метафизике. Математика, по его воззрению, служила основой всякого исследования, в том числе и философского. Аль-Фараби (у. 950) оставил ряд сочинений по логике и метафизике в духе неоплатонизированного Аристотеля.

В Испании научное движение и началось и окончилось позже, чем в Багдадском халифате. Ибн-Баджа (у западных схоластиков Аверроэса), родом из Сарагоссы (у. 1138)—выдающийся математик, астроном, врач и философ—оставил ряд сочинений по логике, психологии и комментарии к физике, метеорологии и др. естественно-научным трактатам Аристотеля. Ибн-Туфейль (1100—1185, у западных схоластиков Абу-Баджи) славился как математик, медик, философ и поэт. Под влиянием сочинения ибн-Баджи «Путь одинокого», в котором описывалось возвышение мыслящего духа от инстинктивного познания к высшим ступеням, вплоть до слияния с божеством (неоплатоновские воззрения), ибн-Туфейль написал философский роман «Философ-автодидакт (самоучка)». В нем он показывает, как человек мог бы чисто естественным путем (т.-е. без помощи какого бы то ни было «откровения») дойти до познания природы и божества. Положительная религия имеет значение лишь воспитательного средства для массы; религиозные представления суть лишь образные покровы истины. Роман этот был переведен на английский, голланд. и нем. языки и был принят квакерами в качестве книги, имеющей воспитательное значение. Благодаря этому сочинению, ибн-Туфейль является предшественником т. н. *деизма* (см.), или «естественной религии». Ибн-Туфейль оказал личное влияние на крупнейшего арабского мыслителя *Аверроэса* (см.). За свои комментарии к Аристотелю Аверроэс получил в Зап. Европе почетное имя «комментатора»; его «Большой Комментарий» пользовался в ср. века такой славой и авторитетом, что говорили: «Аристотель объяснил природу, а Аверроэс—Аристотеля».

III. Влияние Аверроэса и вообще арабов на Зап. Европу. С Аверроэсом считаются все крупнейшие зап. схоластики. Одни из них ведут с ним жестокую полемику (Фома Аквинский и вообще доминиканцы; Раймунд Луллий). Напротив, порожденная народным движением, менее церковная «францисканская» школа нередко прикрывала свои еретические воззрения авторитетом Аверроэса. В общем, влияние арабской мысли на Зап. Европу продолжалось ок. 600 лет. Оно началось еще в конце 10 в.: схоластик Герберт, бывший потом римским папой под именем Сильвестра II, учился в Испании у арабов; он ввел в Зап. Европу «арабские» знаки цифр и систему написания чисел и составил несколько сочинений по геометрии и физике, написанных под влиянием арабов. Влияние это, сосредоточившееся с 12 в. в Парижском ун-те и изгнанное оттуда в 14 в., прочно утвердилось с этого времени в Падуанском ун-те и держалось здесь вплоть до эпохи создания и победы новой науки, т.-е. почти до половины 17 в., когда восторжествовали идеи Коперника, Галилея, Кеплера и Декарта.

Лит.: I. Специальные исследования о науке и философии ислама вообще и об отдельных их представителях (Авг. Мюллера, Мунка, Дитеричи, Гольд-

цира, Шмельдсера, Гортена, Видемана и мн. др.) перечислены у F. Ueberweg Grundriss der Geschichte der Philosophie, II. B., 10 Aufl., Berl., 1915.—II. Сочинения по общей истории наук и по истории отдельных наук (см. соответствующие статьи). Обзоры наук специально у арабов: F. Wüstenfeld, Geschichte der arabischen Aerzte u. Naturforscher, Götting., 1840; L. Leclerc, Histoire de la médecine arabe, 2 vls, Paris, 1876; E. Wiedemann, Ueber die Naturwissenschaften bei den Arabern, Hamb., 1890; M. Berthelot, Introduction à l'étude de la chimie des anciens et du moyen âge, Paris, 1889; его же, La chimie au moyen âge, 1893; H. Suter, Die Mathematiker u. Astronomen der Araber u. ihre Werke, Lpz., 1900; Oritz, Die Medizin im Koran, Stuttg., 1906.—III. Сочинения по истории средневековой философии. Специальная статья И. Гольдциера «Философия ислама» в «Общей истории философии» из серии «Die Kultur der Gegenwart» (рус. пер., СПб, 1910).—IV. Отдельные монографии: E. Renan, Averroès et l'averroïsme, 3 ed., Paris, 1869 (рус. пер.: Э. Ренан, Аверроэс и аверроизм, Киев, 1903); F. Wüstenfeld, Die Akademien der Araber u. ihre Lehrer, Götting., 1837; W. Meister, Die Philosophenschule zu Bagdad, Münch., 1876; S. Diercks, Die Araber im Mittelalter u. ihr Einfluss auf die Kultur Europas, Lpz., 1882; H. Suter, Die Araber als Vermittler der Wissenschaften in deren Uebergang vom Orient an den Okzident, Aarau, 1897. В. Ивановский.

АРАБСКИЕ ЦИФРЫ, см. Цифры.

АРАБСКИЙ ЯЗЫК, наиболее распространенный из языков семитской семьи (см. *Семитские языки*). Из всей языковой семьи он также и наиболее богатый в звуковом (сохранил почти все обилие согласных звуков), морфологическом (богатство глагольных видов—«форм» по западно-европейской терминологии и пр.) и особенно в словарном отношении (один из арабских лексикографов утверждал, будто им насчитано в А. я. 12.305.412 слов; другие брались найти в словаре сотни синонимов для обозначения таких слов, как лев, меч, верблюд).—А. я. принадлежит к юж. группе семитских яз. и, в свою очередь, распадается на две ветви: южную и северную. 1) Юж. ветвь А. я. обнимает собою умершие наречия крайнего Ю. Аравии и называется «сабейским» яз., но это не совсем точно, т. к. в нее вошли: более древнее наречие минейское (прибл. 5 в. до хр. э.) и вытеснившее его собственно-сабейское, вытесненное в свою очередь к 6 в. сев. А. я. и сохранившееся в наше время лишь в говорах юж.-аравийского побережья и о-ва Сокотры. И то и другое наречия юж. ветви А. я. оставили письменные памятники в виде многочисленных надписей в Йемене; кроме них, многочисленные минейские надписи находятся в сев. Аравии, где минейские купцы имели свои фактории, и сабейские надписи—в Абиссинии, где были оставлены колонистами-сабейцами. 2) Сев. ветвь известна под именем собственно А. я. Письменные памятники его появились позже. Старейшие из них, т. н. надписи «лихйанские», начертанные в сев. Хиджазе и юж. Сирии, относятся ко временам Птолемея (правили Египтом 323—30 гг. до хр. э.) и «сафские», к-рые были вырезаны на скалах Сафа (местности к Ю. от Дамаска) ок. 106. Стремления к объединению, развившиеся у сев. арабов, проявились прежде всего в объединении языковом, приведшем к созданию единого классического языка арабской поэзии. Дошедшими до нас памятниками доисламской поэзии являются произведения 6—7 вв. Ко времени ислама Аравия представляет уже одно языковое целое. Коран

Магомета (у. 632) не оказал такого влияния на речь арабов, какое оказали переводы Библии на европейские яз., но значение корана и проповедуемого в нем ислама состоит в том, что благодаря ему А. я., как «священный язык» мусульманского мира, стал мировым языком. Объединенные Магометом и предводительствуемые его преемниками — халифами, арабы создали огромный халифат, в к-ром главным орудием мысли стал А. я., вытеснивший арамейский и греческий языки. А. я. сделался языком не только мусульманского населения халифата, но даже и населения иноверческого (последнее — вопреки прямому запрещению правительства халифата). И до наших дней А. я. остается международным языком мусульманских народов. Влияние А. я. на другие мусульманские языки огромно. Терминология богословская, философская, юридическая, научная во всех мусульманских языках — арабская. Следы влияния арабской культуры можно заметить во множестве арабских слов в европейской научной и коммерческой терминологии: алгебра, алкоголь, висмут, алидада, зенит, азимут, надир, авария, магазин, тариф и мн. др. — слова арабские. Численно А. я. в наст. время охватывает более 50 милл. людей различных народностей. А. я. вместе с исламом продолжает распространяться в Африке; европейские географические наименования — Сахара (= степи), Судан (= страна черных) взяты из А. я. Захвативши огромную площадь, А. я. распался на различные наречия: оманское и занзибарское, месопотамское, сирийское с палестинским, египетское, магрибинское (иначе маврское или варварийское), с примыкающим к нему говором о-ва Мальты. Несмотря на большое различие между современными разговорными наречиями, литературным языком у всех арабов считается один — мертвый классический, грамматика к-рого вместе с грамматической терминологией была установлена уже к концу 8 в.

Русские пособия для изучения А. я.: специально А. я. посвящена III ч. «Семитских языков и народов» А. Крымского, с подробной библиографией, М., 1912. Грамматика А. я.: Навроцкого, СПб., 1867; Хашаба, СПб., 1910; Штумме, Г.; Арабский яз., грамматический очерк, в обработке Л. И. Жиркова, М., 1922; Аттаж, М., Практическое руководство для изучения А. я., М., 1910; ключ к нему А. Крымского, М., 1907. Словари: арабско-русский В. Гиргаса, Казань, 1881; такой же, М. О. Аттаж, М., 1913; русско-арабский П. Жузе, Казань, 2 тт., 1902. Грамматика: Howell, Grammar of the classical Arabic language, Аллахабад, 1880—1900, 4 тт.; Arabische Grammatik von C. P. Caspari, bearbeitet von Aug. Müller, Halle, 1887; E. Harter, Arabische conversations-Grammatik, Heidelberg, 1898; Словари: G. Freytag, Lexicon arabico-latinum, Halle, 1830—37; Edw. Will. Lane, Arabic-english dictionary, London, 8 тт., 1863—93; R. Dozy, Supplément aux dictionnaires arabes, Leiden, 2 тт., 1881; J. B. Belot, Vocabulaire arabe-français à l'usage des étudiants, Beyrouth, 1899 (хороший подручный словарь).

Н. Косоротов.

АРАБСКОЕ ИСКУССТВО. Искусство, приписываемое арабам, возникло и распространилось вместе с исламом в обширном государстве, во главе к-рого стояли араб. халифы (см. *Арабы*, История). В состав его вошли и другие народы, не менее культурные, чем арабы. Поэтому термин «А. и.» нельзя считать правильно приемлемым для

всех стран, принявших ислам. Этот термин допустим лишь для зап. половины мусульманского мира, а на востоке — для Месопотамии, где были центры формирующейся арабской культуры (Дамаск, Багдад): с этой оговоркой он приложим к мусульманским памятникам Сирии, Палестины, Месопотамии, Египта, Туниса и Алжира, со включением памятников т. н. мавританского искусства Фецца, Марокко и Пиренейского п-ва.

К монументальным памятникам А. и. относятся лишь произведения зодчества: дворцы и мечети. Живопись и скульптура, в силу запрещения изображать животных и особенно человека, нашли себе обширное применение только в архитектурной орнаментике и в предметах прикладного искусства. Первые постройки арабов, как, напр., мечеть Омара в Иерусалиме и Амру в Фостате (теперешнее предместье Каира), не сохранились вовсе (судя по описаниям, они не были постройками художественного значения). В существующей мечети Амру, после многократных перестроек, от первоначальных ее форм ничего не сохранилось; обыкновенно на нее указывают как на древний тип открытой мечети с обширным двором, посреди к-рого находился фонтан для омовений, а с четырех сторон шли галлерей с аркадами на колоннах в несколько рядов и террасообразной крышей (колонны здесь взяты из антич. развалин).

При постройке мечетей ориентируются «кыблой», т. е. стороной, обращенной к Мекке, куда и должны поворачиваться правоверные при совершении молитвы. Поэтому аркады с этой стороны глубже, чем с входной или с боковых сторон двора. В середине кыблы устраивалась небольшая ниша — «михраб» и около нее «мимбар» — кафедра для имама, а ближе к аркам, открывающимся на двор, стояли «дикки» — эстрады для чтецов корана. Минарет — башня, с вершины к-рой муэдзин призывает к молитве, ставилась у входа снаружи. Позже в больших мечетях было по два минарета и более.

Происхождение этого типа мечети, родственного древним семитическим храмам, можно связать с *Ка'бе* (см.) в Мекке. Здесь издавна был небольшой храм, сгоревший в начале 7 в. и восстановленный коптским зодчим. Около него была площадь, впоследствии увеличенная и окруженная аркадами, похожая на указанный тип мечети с той разницей, что «кыблу» здесь заменяет Ка'бе, к которой мусульмане всего света и обращаются с молитвой. Вторая после Ка'бе святыня ислама — мечеть в Медине, хотя и поздней постройки, сохраняет тот же тип.

Наиболее древние сохранившиеся мечети монументального характера находятся в Иерусалиме и Дамаске. Это обстоятельство указывает на ту художественную среду, в к-рой формировалось арабское зодчество: римские и христианские здания Сирии и, гл. обр., влияние Византии наложили на него свой отпечаток. Здесь царит полукруглая арка, покоящаяся на колоннах с капителями, собранными из византий-

АРАБСКОЕ ИСКУССТВО.



Арабская миниатюра.
Первая половина 13 в.



Каир. Мечеть Ибн-Тулун. Аркада.
9 век.
Б. С. Э. т. III.

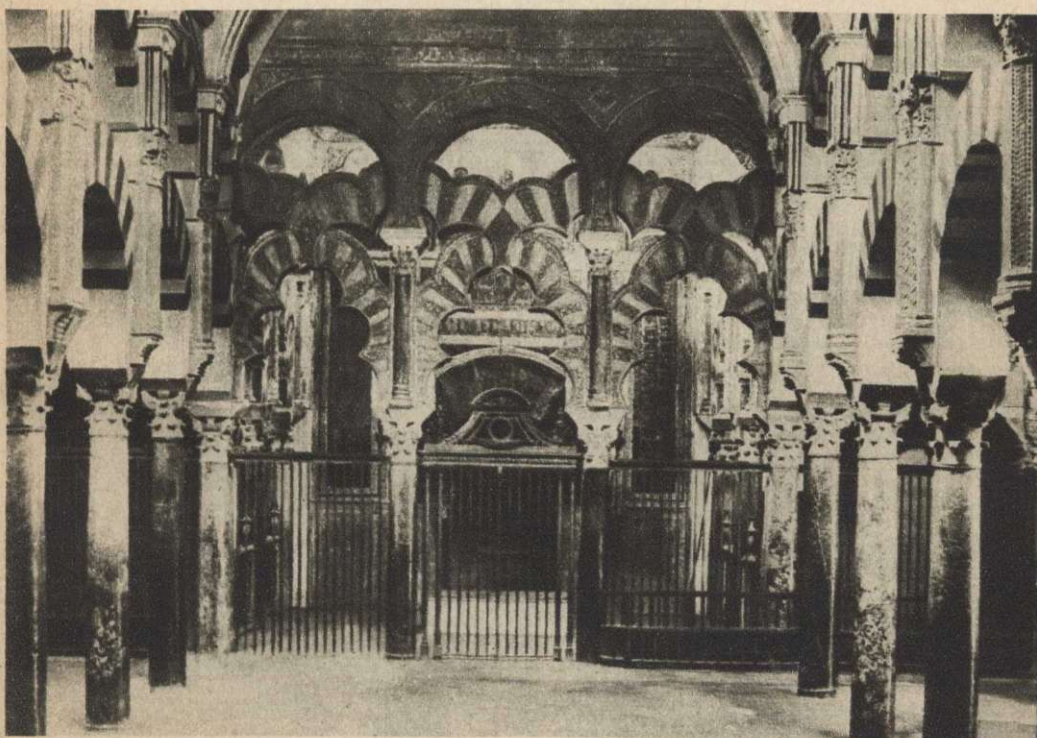


Самарра. Минарет аль Мальвинар.

АРАБСКОЕ ИСКУССТВО.



Каир. Мокаттам. Мечеть El-Giyuschi.



Б. С. Э. т. III

Кордова. Мечеть. Михраб.

ских церквей. Обычный деспотизм завоевателей использовал не только готовые уже постройки, приспособляя их под мечети, но и перестраивал их заново, создавая свои святыни на местах прежних, получивших уже широкую известность. В иерусалимской мечети Эль-Акса («отдаленнейшая»), построенной Абдель-Мелеком в юж. части платформы древнего иерусалимского храма в конце 7 в., несмотря на ее последующие перестройки, ясно виден план христианской базилики. Его сын Валид I в Дамаске на месте базилики Иоанна Крестителя соорудил мечеть, в к-рой уже выражен тип открытой дворовой мечети. В Иерусалиме существует другая постройка Абдель-Мелека, известная под именем мечети Омара (называемая также Кубат-ес-Сахра): первое название лишено всякого исторического основания, второе значит «купол скалы» и соответствует купольному зданию над естественной скалой, возвышающейся в средней части платформы разрушенного иерусалимского храма. Это место, с к-рым связан ряд как еврейских, так и мусульманских преданий, обусловило тип постройки, напоминающей христианские купольные здания над «святыми местами», мавзолеями и крестильнями. Мозаики, мраморные облицовки и колонны с их орнаментированными капителями усиливают это сходство. Мозаики и мраморные облицовки также входили в убранство мечети Эль-Акса и дамасской. Перенесение Аббасидами столицы в Багдад на берега Тигра обусловило воздействие другого фактора в дальнейшем образовании А. и., а именно — влияние персидского искусства эпохи Сасанидов, вблизи столицы к-рых, Ктезифона, возник Багдад (впоследствии в 13 в. разрушенный монголами: при этом погибли и постройки Аббасидов). От этого времени сохранились лишь остатки сооружений, открытые в Самарре, — городе, лежащем на Тигре несколько выше Багдада и бывшем в 9 в. резиденцией халифов. Здесь находятся развалины двух мечетей с большими дворами, окруженными галереями. Столбы большой мечети не сохранились, — предполагается, что они были деревянные; в другой мечети «Абудилиф» столбы кирпичные, прямоугольного сечения в плане. Наружные стены этих мечетей усилены полукруглыми массивными выступами, а со стороны входов находятся круглые минареты со спирально поднимающимися к их вершинам рампам. В Самарре сохранились также остатки дворцов, а в Балкуваре и в Охеидире руины обширных замков, окруженных массивными стенами с такими же полукруглыми выступами, как и на стенах самаррских мечетей. Все эти постройки сооружены из кирпича, что отличает их от каменных омейядских построек Сирии и Палестины и приближает к кирпичным сасанидским, сохранившимся в Ктезифоне. Арки и своды — стрельчатой формы; встречаются также и арки многолопастные. Все эти новые черты, свойственные Востоку, ложатся тем не менее в основу стиля, который распространяется и на другие страны ислама.

В Египте к этому стилю относится мечеть ибн-Тулуна (876—879) в Эль-Ката-и, севернее к-рого позже был основан Каир. Эта постройка из кирпича, со врезанными в углы ее столбов колонками, со стрельчатыми арками, сохранила штукатурку с мелкими арабесками. Стиль этой орнаментации вполне сходен с обломками орнаментов из стука (вид искусственного мрамора), найденных в Самарре; над аркадами, окружающими двор, вместо карниза шли узорные зубцы, к-рые, по свидетельству арабских писателей, венчали и дамасскую мечеть. Многолопастные формы наблюдаются в кругах, составляющих пояс под зубцами, а также и в кругах по сторонам арок. Значительно увеличенная пристройкой мечеть Эль-Асхар в Каире в первоначальной своей части (970—972) представляет развитие того же стиля с арками т. н. килевидной формы и богатой стуковой орнаментацией. Полное развитие последней с элементами геометрическими и растительными, к к-рым присоединяются узорные кувчие-ские надписи, наступает в эпоху Айюбидов (1171—1250). К этой же эпохе можно отнести сталактитовые украшения карнизов, капителей, свесов под балконами минаретов, угловые переходы к купольным перекрытиям, равно как купольные сооружения над гробницами (Тюрбе). Т. о., почва для полного развития египетского искусства в эпоху Мамлюков (1250—1517) была вполне подготовлена. К этой эпохе относится мечеть султана Гассана (1356—1362). Ее план существенно отличается от плана ранее рассмотренного типа: к квадратному двору примыкают четыре большие залы, открывающиеся во всю их ширину во двор; эти отверстия перекрыты стрельчатыми арками. Т. о., внутренний план мечети становится крестообразным и напоминает устройство больших зал в сасанидских дворцах. С другой стороны, это расположение связывается с устройством при мечети медресе — учебного учреждения с четырьмя помещениями в углах креста для школ четырех мусульманских толков, считающихся одинаково правоверными. Этот тип мечети, вероятно, сложился на востоке и осуществлялся в Египте уже в начале эпохи Айюбидов. Архитектурный и декоративный стиль эпохи Мамлюков выражается в богатой обработке входов — с глубокими открытыми нишами, перекрытыми полукуполами над сталактитовыми переходами в углах, в подразделении плоскостей стен, сплетающихся между собой полосками, в мраморной инкрустации. Наибольшего богатства и изыска эти украшения достигают в 15 в. Примером может служить мечеть Каид-бея (1472—1474) с ее несимметричным, но живописным фасадом, стройным минаретом, угловым фонтаном (себил) и лоджией во втором этаже, предназначенной для школы (кутуб). Пристроенный к этой мечети мавзолей Каид-бея, с его узорным шлемовидным куполом, прекрасно заканчивает общую группировку указанных частей здания. Эта блестящая эпоха в 1517 оканчивается вместе с завоеванием Египта турками-сельджуками, приносящими свой особенный стиль.

Жилые постройки в Египте и Сирии, а также бани, рынки, караван-сарай, большей частью поздней постройки, тем не менее хранят в своих формах и убранстве прежние традиции и сходство со стилем культовых построек, ряд к-рых дает картину постепенного его развития.

В странах по сев. побережью Африки арабские завоеватели широко использовали христианские церкви, приспособляя их для мечетей, или просто беря из них необходимый для новой постройки материал. Разрушение Карфагена арабами дало множество разнообразных колонн для сооружения мечети в Керуане и Тунисе. В теперешнем виде ее можно считать памятником 9 в. и типичным образцом большой дворовой мечети с аркадами на колоннах.

А. и. сев. Африки называют магрибским (т.-е. западным); оно также называется мавританским, п. ч. Мавританией называлась римская провинция, охватывавшая теперешние территории Феса, Марокко и зап. часть Алжира. Это т. н. мавританское искусство достигло высшего своего развития в арабских владениях на Пиренейском п-ве. Мечеть в Кордове, законченная постройкой в 11 в., представляет тип открытой дворовой мечети с лесом колонн. На невысокие колонны здесь наложены столбики, несущие арки, но ниже, над капителями колонн перекинуты другие арки, к-рые как бы заменяют в этом случае деревянные связи, обычные в арабских и византийских постройках. Потолки, сперва деревянные, впоследствии, когда мечеть была обращена в собор, заменяются коробовыми сводами. Подковообразные арки, встречающиеся в ранних постройках Сирии, а также многолопастные господствуют в мавританской архитектуре. Перекрещивающиеся арки в части кордовской мечети у михраба—как над колоннами, так и в своде, представляют особенности мавританской архитектуры; они часто повторяются в декоративной обработке стен минаретов в виде сложных аркатур. Так украшены стены Хиральды в Севилье—квадратной высокой башни-минарета (12 в.).

Мавританское искусство в Испании завершилось постройкой роскошного замка-дворца в Альгамбре около Гренады—последнего оплота ислама в Испании. Этот дворец (14—15 вв.) в главной его части прекрасно сохранился и поражает грациозностью строительного замысла и богатством убранства. Изразцовые панели, стены сплошь покрытые рельефными арабесками, раскрашенными и позолоченными, сталактитовые своды, деревянные потолки и створы с полигональными узорами—все это достигает в Альгамбре высшего изящества, особенно по сравнению с таким же убранством мавританских зданий в Африке.

Относительно декоративного А. и. необходимо сказать, что оно, базируясь на тех же принципах и мотивах, к-рые характеризуют архитектурное убранство, создало множество прекрасных образцов в области металлических изделий, керамики, стекла, резьбы по дереву и слоновой кости, тканей и ковров, а также и украшения рукописей.

Для понимания раннего прикладного искусства особенно богатый материал дали последние раскопки Самарры. В формах находимой там поливной и неглазированной местной керамики 9 в. заметно подражание дальневосточным образцам (одновременно в Самарре были найдены образцы ввозимой китайской керамики), в орнаменте—применение самостоятельных мотивов (куфический буквенный орнамент). Своеобразная керамика была найдена также в Египте (Фостат), в Алжире, в мавританской Испании 12—15 вв. Искусство обработки сосудов из горного хрусталя особенно процветало в арабском Египте, производство позолоченных и расписных стеклянных сосудов в Сирии 12—14 вв. (Дамаск, Алеппо). Центром производства гравированных и инкрустированных бронзовых сосудов в 13 в. был Мосул, центром изготовления литых фигур из бронзы—фатимидский Египет. Искусство резьбы по дереву процветало в Каире и Багдаде эпохи Аббасидов. До наших дней искусство резьбы дошло в виде своеобразных резных украшений фасадов жилых домов (машарабие). Самостоятельный вид искусства представляет арабская книжная миниатюра. В главных центрах ее развития—в Басре и Куфе—удалось установить существование в 12 и 13 вв. арабо-месопотамской школы миниатюры. Иллюстрировались рукописи естественно-научного содержания, изящной литературы. Особенный интерес представляют иллюстрации к «Макамам» (новеллам) Харири. Одна из рукописей «Макам» (в Парижской Национальной Библиотеке), датированная 1237, иллюстрирована художником Яхией-бен-Махмудом из Вавилонии в Месопотамии. Азиатский Музей в Ленинграде обладает превосходным экземпляром «Макам». Со стороны стиля миниатюры характеризуются реализмом, меткой характеристикой в передаче типов лиц, одежды, архитектуры, растительного и животного мира, особенной любовью к передаче движения и, вообще, преобладанием динамического начала.

Лит.: Денике, Б. П., Арабо-месопотамская школа миниатюры («Новый Восток», 1923, № 3); Migeon et Saladin, Manuel d'art musulman, P., 1907; Dietz, Die Kunst der islamischen Völker, 1917; E. Ahlenstiel-Engel, Arabische Kunst, Breslau, 1923; De la Neizière, Les monuments mauresques du Maroc, P., 1923. Г. Комов.

АРАБЫ. Этнография. Арабы—народ семитического происхождения, родиной которого является Аравия, но который теперь широко распространился по Передней Азии и северной Африке. Антропологически современные А. представляют весьма пеструю массу; в силу этого, исследования типа А. давали весьма различные результаты: так, относительно головного указателя мы имеем такие противоположные определения, как 73,8 (Елисеев) и 82,6 (Мюнне). Такую противоречивость определений надо отнести отчасти на счет неполноты, отрывочности и случайности производившихся наблюдений, но, несомненно, большое значение здесь имеют также смешанность самого арабского типа, скрещивание А. с другими народностями

и арабизация народов чуждого происхождения, становившихся А. по языку и культуре, но сохранявших свой прежний антропологический тип. На востоке, в Азии происходило в широких размерах смешение А. с тюрками и иранцами, на западе, в Африке, — с берберами и отчасти неграми. Представителем чистого арабского типа обыкновенно считается темноволосый долохоцефал с орлиным носом и узким лицом, роста немного выше среднего, но и это определение нуждается в дальнейшей проверке, по крайней мере, по отношению к головному указателю. Гораздо определеннее положение А. среди других народов с точки зрения лингвистики: *арабский язык* (см.) принадлежит к семитической семье, к ее юж. ветви, и на всем обширном пространстве, занятом ныне А., отличается большою устойчивостью. Народный араб. яз. распадается на несколько диалектов, но различия между ними не идут далеко и не мешают взаимному пониманию А. различных областей. В бытовом отношении различают две основных группы А.: кочевников-бедуинов и городских А. Кочевниками первых можно называть лишь с известными оговорками: они, правда, живут не в постоянных домах, а в переносных шатрах, но не часто меняют места своих стоянок, и район их перекочевок очень ограничен; наряду со скотоводством они зачастую занимаются земледелием, к-рое во многих случаях является даже преобладающим занятием. Эти кочевники распадутся на множество мелких племен, весьма неохотно признающих над собой какую-нибудь общую власть; между племенами нередко происходят вооруженные столкновения, что, впрочем, в конце концов не мешает наличности у А. сильно развитого чувства племенного единства. Другая часть А. живет в поселениях городского типа, занимаясь там ремеслами и торговлей. В качестве торговцев А. играли и играют в Азии и Африке чрезвычайно большую роль.

Лит.: Крымский, А. Е., История арабов и арабской литературы, ч. I—III, М., 1911; Пальгрев, Д., Путешествие по средней и восточной Аравии, пер. с англ., СПб., 1875; C. Niebuhr, Beschreibung von Arabien, Kopenhagen, 1772; A. Blunt, A pilgrimage to Nejd, 2 vv., 1884; C. Snouck Hurgronje, Mekka B-de I—II, Haag, 1882; K. Narbescher, Aus dem Leben der arabischen Bevölkerung in Stax, Lpz., 1907; M. Hartmann, Der islamische Orient, Lpz., 1909; B. Moritz, Arabien, Hannover, 1923. А. Максимов.

* История. I. Древний период. А. известны истории еще в глубокой древности. В оживленных сношениях с Аравией были вавилоняне еще при Аккадской династии (2800—2600 до хр. э.), однако, до эпохи средневековья А. не выходили за пределы п-ова Аравии, и культура их имела местное значение. В 9 в. до хр. э. известно находившееся в вассальной зависимости от Дамаска арабское княжество. В 8—7 вв. существовало арабское княжество на Синайском п-ове и в сев. Геджасе, на караванном пути между Сирией и Египтом. В последующие века здесь возникло царство Набатейское, попавшее позже в вассальную зависимость от Рима; с 106 хр. э. оно обратилось в римскую про-

винцию (Provincia Arabia). В конце 2 в. на сев. границе Аравии образовалось государство Хирское, вассал Персии, а в конце 3 в. — Гассанское, вассал Рима. Они играли роль буфера в борьбе двух великих держав, пока оба не подчинились Магомету. Товары из Индии, шедшие на Египет и к Средиземному м., привозились по морю в Оман, откуда шли частью караванным путем на Иемен, Геджас и к Синайскому п-ову. Древняя культура А. развилась на Ю.-З. Аравии, гл. обр. в Иемене и прилежащих к нему областях. Около 1400 до хр. э. в Иемене образовалось Минейское царство, владевшее и Гадрамаутом. В Геджасе и на С. от него, на караванном пути, минейские А. устроили ряд факторий, из к-рых после выросли города — Мекка, Ятриб-Медина, Петра и др. Минейское царство было феодальным объединением полусамостоятельных племен. Во главе его стоял наследственный монарх, ограниченный советом представителей военной и торговой знати и духовенства. В середине 6 в. Минейское царство было уничтожено сабейским, с центром в Магрибе, объединившим весь Иемен. Социальный и политический строй Сабейского царства был однороден с Минейским. Ок. 100 до хр. э. сабейские цари покончили с сильнейшим вассалом, владельцем Рейдана (химьярским князем). Центр Сабейского царства перешел в Химьярскую область. С этого момента оно называется Химьярским или Гомеритским (по греч. произношению); для него наступает эпоха экономического и культурного расцвета: ведется оживленная торговля с племеевским Египтом как по сухопутью — через Синай, так и по Красному м.; к этой же эпохе относится сооружение Магрибской оросительной системы. Недаром в античном мире страна эта становится известной под именем «Счастливой Аравии». В половине 1 в. хр. э. мореплаватели научились пользоваться пассатными ветрами, благодаря чему стали возможны прямые морские сношения Египта и Средиземноморья с Индией. Большая часть торговых судов перестала разгружаться в Омане, и караванный путь через Иемен потерял значение. Это вызвало культурный упадок Химьярского царства. В борьбе между Римом, стремившимся к Персидскому заливу, и Персией, старавшейся выйти к Средиземному м., Иемен был на стороне последней, тогда как его соперница в Красном м., Абиссиния, — на стороне Рима. В 4 в. Абиссиния начинает борьбу с А. и около 30 лет владеет всем почти Иеменом. Борьба 5—6 вв. окончилась вторичной победой абиссинцев, к-рые владели страной более 50 лет и были изгнаны лишь при помощи персов. В конце 6 в. Иемен стал персид. провинцией; ее наместник после подчинился Магомету.

II. Средние века и новое время до эпохи империализма.

В первой половине 7 в., в момент ослабления Византии и Персии, конкурентов в мировой торговле, А. Неджда и Геджаса объединились вокруг торгового города Мекки и лежавшего к С. от него на караванном

пути Ятриба-Медины; они завоевали сперва почти всю Аравию, а затем создали мировую торговую империю. Завоевания шли под знаменем новой религии *ислама* (см.). К 80 гг. 7 в. А. завоевали Персию, Армению, Сирию с Палестиной, Египет и африканское побережье до Марокко. К концу первой трети 8 в. в их руках был Пиренейский п-ов, все сев. побережье Африки и сев.-зап. угол Индии. Арабское государство — *халифат* (см.) — находилось в это время на вершине своего могущества. А. владели б. ч. культурных стран Средиземного м. Образовался небывалый до этого по размеру круг торгового обмена, значительно превышавший район, объединенный римлянами. Все восточные товары шли или из арабских владений или через них. А. захватили в свои руки торговые пути почти на всем протяжении Старого Света — от Атлантического океана до Гималаев и Китая. В 9 в. арабские купцы появлялись в Китае, на Яве, Цейлоне, зап. берегу Индостана, вост. берегу Африки, в России. Их товары шли до Новгорода и Готланда, в центральной Африке доходили до Нигера и оз. Чад (см. карту «Арабские торговые пути»). Этот огромный круг вызвал расширение географического кругозора и расцвет наук, в особенности точных: математики, астрономии, естественных наук и медицины. Объединив Средиземноморье, А. поддерживали материальную культуру бывших римских и персидских владений. Достижения античной культуры перешли в Зап. Европу, гл. обр., через А. Подъем материальной культуры А. вызвал также расцвет искусства и литературы. Крупнейшие города арабской империи были умственными центрами до позднего средневековья. Особенно выдавалась Кордова с ее знаменитым университетом. В первое время после завоеваний А. устраивались среди покоренного населения как бы военным лагерем, не сливаясь с ним. Собирая доходы с завоеванных провинций, они оставляли им их прежнее устройство. Скоро, однако, А. стали пополнять ряды помещичьего и торгового классов; благодаря своей малочисленности по сравнению с туземцами они разветвились среди последних. Однако, на все провинции был наложен отпечаток арабской культуры (международный арабский язык). С середины 8 в. среди покоренных начало нарастать национальное движение, следствием чего явилось ослабление политического могущества и распад халифата. В самом центре империи, Багдаде, стремление персов к нации. возрождению привело к смене династии Омейядов Аббасидами (750), передавшими административное управление персам. Во второй половине 8 в. от халифата отделились Испания, Марокко; вслед за Марокко — и остальная сев. Африка, кроме Египта, отделившегося, в свою очередь, в 60-х гг. 9 в.; в начале этого же столетия стала самостоятельной большая часть Персии. 10 в. является началом политического падения А. на Востоке. Прежде всего халифат теснит Византия, единственное государство Средиземного м., к-рое, владея выходами средне-

азиатских караванных путей и Черным м. и имея флот, технически превосходивший арабский, конкурировало с А. в европейской торговле. Ко 2-й половине 10 в. Византия, усилившись завоеванием важных рынков на С., овладела морскими базами А. в вост. части Средиземного м., значительными территориями халифата в Азии и заперла А. выход к Каспийскому м. и Кавказу. Этим переднеазиатские А. были почти лишены возможности вести торговлю с Зап. Европой. В 11 в. арабскими землями на В. овладевают турки-сельджуки и затем крестоносцы. Политическая смерть А. на В. не привела к упадку арабской культуры. Во время *крестовых походов* (см.), сломивших Византию, начинаются прямые торговые сношения Зап. Европы с Востоком (см. *Левант*). В 12—14 вв. арабская торговля, особенно в сев. Африке, переживает новый огромный подъем. В это именно время арабская культура особенно заметно влияет на зап.-европейскую. Лишь с 14 в. торговое и культурное значение арабских стран было подорвано турками-османами. Феодално-организованные, полудикие турки хозяйничая в Азии, создали преграду для торговых сношений Европы с дальним востоком через Переднюю Азию. Это вызвало искания европейцами новых путей на восток. С открытием великих океанских путей, торговое значение стран арабской культуры пало. Вместе с тем окончательно исчезли и арабские государства. К началу 16 в. турки создали обширное государство на В. Средиземноморья, а в середине столетия им подчинилась почти вся сев. Африка (кроме Марокко). С Пиренейского п-ова А. были изгнаны испанцами еще в конце 15 в. Турецкое владычество окончательно погубило развитие средневековой арабской культуры. Турки организовали лишь систематическую эксплуатацию сил покоренных стран, приводившую, иногда, к разрушению их хозяйства. Местами они намеренно уничтожали культурные достижения А., напр. оросительную систему. Такими мерами турки старались ослабить политическую роль покоренного населения. Почти во все время турецкого владычества среди А. не прекращались революционно-освободительные движения против турок. Особой силы они достигают в 18 в.; в половине столетия А. Неджда, области от турок фактически независимой, завоевали юж. половину Месопотамии и удерживали ее до 60-х гг. 19 в. С конца 18 в. они начинают завоевание Аравии и пограничных с нею областей (т. н. движения ваххабитов, см. *Ваххабиты*). Во втором десятилетии 19 в. они овладевают большей частью Аравии, Геджасом, Оманом и др. Однако, продвижение их было остановлено Египтом: египетские войска рядом походов заставили ваххабитов ограничиться своими исконными владениями в Неджде. Турки воспользовались успехом египтян, удержав в своих руках ряд пунктов в Аравии. Еще с начала 18 в. стал самостоятельным Тунис, сохранивший лишь номинальный вассалитет султану Турции. Власть турок во многих арабских областях была лишь номи-



К ст. „Арабы“
Б. С. Э. т. III

нальной, напр., в сев. Африке и большей части Аравии, ряд областей к-рой был совершенно самостоятелен. Эти области связаны были с турками почти одним только признанием султана халифом. В 19 в. ряд стран арабской культуры переходит под власть европейцев: в 1830 Франция овладела Алжиром и в 1881 Тунисом (регентство Франции); Англия в 1882 оккупировала Египет (номинально он оставался вассалом Турции).

Д. Деметриев.

III. Эпоха империализма и национально-освободительное движение А. в последнее время. В 20 в. под влиянием революционного движения на Западе и в Турции, во всех арабских провинциях начинается организация специальных арабских обществ, охвативших широкие круги арабской интеллигенции и преследующих чисто политические цели.

Деятельность этих политических организаций протекала в трех направлениях, в зависимости от чего и сами организации делились на три резко отличающиеся друг от друга группы. К первой принадлежат общества культурно-просветительного типа, ведущие пропаганду идей независимости при посредстве печати. Вторую составляли тайные общества, преследовавшие цели вооруженного восстания (военно-революционные). К третьей—принадлежало «Общество Возрождения Ливана» и «Общество реформ», ставившее себе задачей расширение автономии Ливана.

В 1912 в Египте основано центральное об-во «Аль-Ла-Марказийя». Вначале оно преследовало цель достижения автономии арабских областей Турции. Общество имело многочисленные отделения в Турции и фактически объединяло деятельность всех арабских организаций как на Востоке, так и в Европе. По его инициативе в 1913 в Париже происходит арабский конгресс. Основные требования А. были: национальные права А. на османской территории, необходимость реформ на основе децентрализации, урегулирование эмиграции и иммиграции в Сирии.

По своему характеру все движение А. этого периода является несомненно буржуазным. Широкие массы к нему совершенно не причастны. Его социально-экономические требования ограничиваются удовлетворением потребностей местной туземной буржуазии и служилой интеллигенции. Отсутствует и твердая линия в вопросе о будущем общественном строе. Наблюдается, с одной стороны, стремление к полной независимости, с другой—готовность броситься в объятия Англии или Франции, соперничающих между собой за влияние на А. Империалистская война ускорила процесс национального самоопределения А. Почти все арабские национально-революционные организации работают заодно с врагами Турции, надеясь, в будущем, на поддержку и помощь Антанты. В свою очередь, государства Антанты, учитывая политическое значение Арабского Востока, всячески стараются расположить арабских националистов в свою пользу. В 1916 происходит фактический раздел Азиатской Турции на зоны

влияния (англо-франц. секретное соглашение Сайкс-Пико). С этого времени каждое государство Антанты «обрабатывает» население своей зоны. На основании этого соглашения территории Турции были разделены на 3 зоны: 1) английскую—Месопотамия до Багдада включительно, часть сирийского побережья с портами Хайфа и Акра; 2) французскую—Киликия, побережье Сирии; 3) международную—Палестина. Кроме того, были установлены две зоны влияния в т. н. «Независимом арабском государстве», расположенном между указанными сферами влияния Англии и Франции.

Англия, постоянно заботившаяся об обеспечении связи с Индией, во время войны приходит к заключению, что это возможно достичь только путем полного господства над арабскими территориями, мимо к-рых проходят пути в Индию. Не довольствуясь распространением своего «влияния» на важные в стратегическом отношении пункты Арабистана, она создает проект политического «британского» объединения арабских территорий в вассальную федерацию, в противовес религиозному объединению А., к к-рому стремились турки. В качестве проводника этой политики был выбран шериф Мекки Хусейн, к-рый в 1916 открыто выступает против турок. На конференции в Каире (1921) окончательно оформляется создание вассальных арабских государств—Ирака, Геджаса и, немного позже, Трансиордании. Этим заканчивается процесс отделения от Турции арабских провинций, начавшийся с объявления англичанами в 1914 своего протектората над Египтом.

Политика англичан, их ставка на семью Хусейна вызывает у А. сильнейшее недовольство. Вся ненависть направляется против проводника англ. политики Хусейна, получившего звание «короля Геджаса и всех А.». Увлечшись грандиозными планами создания большого панарабского государства, он вступает в конфликт с Англией из-за Палестины, к-рая была превращена последней в смешанное еврейско-арабское государство-колонию, имеющее своей задачей защиту Суэцкого канала. Это ведет Хусейна к падению. Лишившись, благодаря своей хищнической политике, базы внутри страны, утратив материальную помощь англичан, Хусейн пускается на религиозную авантюру. Он использует отмену турками османского халифата (3/III 1924) и объявляет себя халифом. Это усиливает враждебное отношение к нему не только А., но и мусульман Египта и Индии. К концу 1925 авантюра эта, как и планы англ.-арабской федерации, кончилась полным крахом.

Положение других арабских государств определялось мандатами, к-рые Лига Наций, на конференции в Сан-Ремо (24/IV 1920) дала державам-победительницам. Англия получила Палестину и Ирак, Франция—Сирию. Мандатарии установили в этих странах режим военной оккупации. Волна восстаний явилась ответом арабского населения на такое колониальное управление европейских империалистов. Придание арабским мандатным территориям внешних ат-

рибутов самостоятельности в виде королей, парламентов, конституций, договоров с мандатарием не может серьезно изменить истинного положения этих «независимых» арабских государственных образований, являющихся в данное время обычными колониями зап. держав.

Огромное значение Арабского Востока заключается в том, что сюда, после войны, отклонились мировые пути сообщения. Теперь от Средиземного м. через Сирийскую пустыню идет самый короткий путь (автомобильный и воздушный) в Ирак и далее Персию и Индию. Здесь же от г. Хайфы предложена новая транс-арабская ж. д. на Багдад. Второй базой политико-экономического значения Арабистана является наличие неразработанных запасов нефти (Мосул) и огромных просторств, годных для технических культур (Ирак).

Арабские страны, после империалистской войны, проходят первый этап своего национального развития, к-рый характеризуется борьбой за самостоятельное существование. Достижениями этого периода является наличие государственных образований с определенными границами, хотя и находящихся в зависимости от империалистических держав, употребление родного языка как государственного, значительный культурный подъем, выражающийся в развитии народного образования, улучшение правового положения населения и пр. Наряду с этим, в связи с расширением торговли и промышленности, происходит создание интеллигенции и туземной буржуазии.

Под влиянием проникнувшего в арабские страны капитализма здесь происходит сильный социальный сдвиг, выражающийся в переходе кочевых племен к оседлому образу жизни. В связи с этим начинается новый подъем национального движения А.—ваххабитов, в особенности после империалистской войны. После процесса объединения бедуинских племен внутренней Аравии они выступают против Геджаса (1924), к-рый со времен Хусейна является барьером, преградившим путь к экономическому общению с Западом через побережье Красного м. Ваххабиты, 45% к-рых жители городов, нуждаются в рынках сбыта и получения товаров и не могут примириться с тем, что король Геджаса прекратил им доступ к морю. Кроме того, они обвиняют его в том, что он незаконно присвоил себе титул халифа, звание «короля всех арабов» и превратился в послушное орудие англичан, препятствующих свободному развитию А. Уже к январю 1926 ваххабиты занимают весь Геджас и сев. часть п-ва. Англичане быстро меняют свою политику, они уже выступают в роли покровителей ваххабитов. Особым соглашением с Недждом от 1926 устанавливается граница с Ираком и Трансиорданией, при чем важные стратегические пункты Акаба и Маан (на С. Красного м.) закрепляются за Англией. Вместе с тем Геджас переходит к султану Неджда ибн-Сауду, к-рый пытается созвать общемусульманский конгресс для разрешения вопроса управления святыми местами и халифатского. В противовес ибн-Сауду, все-мусульманский халифатский комитет в Каи-

ре также проектирует созыв конгресса для разрешения тех же вопросов. Победы ваххабитов означают провал английских планов создания федерации арабских государств вокруг послушного Геджаса. Одновременно с распространением ваххабитов на Севере идет расширение Йемена на юге Аравии. Эмир Йемена, Имам Яхья, успешно отвоевывает территории у соседних Асира и Хадрамаута и является почти полновластным хозяином всего Юга Аравии. Такая консолидация разрозненных арабских владений и племен в два крупные независимые государства, при наличии постоянной конкуренции империалистических держав за влияние, легко может повлечь за собой столкновение этих арабских государств. Это вполне соответствует политике Англии, желающей отвлечь внимание ваххабитов от своих мандатных территорий (Ирака, Трансиордании, Палестины).

Лит.: Адамов, А., Ирак Арабский, СПб, 1912; Бартольд, В., Мусульманский мир, П., 1922; его же, Ислам, П., 1918; его же, Культура мусульманства, П., 1918; Гурко-Кряжнин, В. А., Арабский Восток и империализм, М., 1926; его же, Ближний Восток и державы, М., 1925; Мюллер, А., История ислама с основания до новейших времен (1895—6), пер. с нем., под ред. проф. Медникова; Раздел Азиатской Турции, изд. НКВД, под ред. Е. А. Аламова, М., 1924; Рупин, А., Современная Сирия и Палестина, перев. с нем., М., 1919; Тураев, Б., История древнего Востока, тт. I—II, 2 изд., 1913. Периодическая пресса: статьи Бартольда, Шмидта в журнале «Мир Ислама» за 1912—13 гг.; статьи Бартольда, Добролюбского, Гурко-Кряжнина, Некора в журнале «Новый Восток», изд. Научной Ассоциации Востоковедения, за 1921—26, №№ 1—12; «Arabia, Syria and Palestine, Mesopotamia», серия—Handbooks prepared by Foreign Office, 1920; Annuaire du monde Musulman, P., 1923; L. Caetani, Annali dell'Islam, I—VII, Milano, 1903—13; его же, Studi di Storia orientale; C. H. Becker, Der Islam als Problem; C. L. Huart, Histoire des Arabes, 1912; Cambridge mediaeval history, II т., статьи Bevan и Becker; R. Coke, Imperialisme in Irak, 1925; Comte R. de Gontant Biron, Comment la France fut installée en Syrie, 1923; W. Muir, The life of Mahomet and history of Islam, 1912, под ред. T. Weir; его же, The caliphate, its rise, decline and fall, 1915, под ред. T. Weir. Н. Смирнов.

АРАВАКИ (иначе ароваки, аруаки). Под этим наименованием современная американистика объединяет обширную семью южно-америк. индейских племен, принадлежащих в целом к т. н. Амазонской группе. В семью А. входит свыше сорока отдельных народов, в частности собственно араваки, гоажиро, игурина, моксо, паресси, хане и др. Общими элементами служат лингвистические и культурно-исторические признаки. В антропологическом отношении А. принадлежат к средне-америк. расе, при значительном разнообразии типов. В наст. время главная масса А. обитает в пределах верхних притоков Амазонки, далее, на Ориноко, в Гвианах и частью в сев.-зап. Бразилии. До пришествия европейцев А. составляли также коренное население Антильских о-вов и были т. о. первыми индейцами, с к-рыми столкнулся Колумб, высадившись на о-в Гаити. А. являлись наиболее культурной частью южно-америк. индейцев. В наст. время на высоком культурном уровне стоит лишь часть А.-земледельцев, у к-рых значит. развиты ремесла (замечательные изделия из камня

и золота), остальные деградировали. А-ов обследовал ряд выдающихся этнографов: К. Штейнен, затем Кох-Грюнберг, М. Шмидт, Норденшельд и др.

Лит.: М. Schmidt, Die Aruaken, Lpz., 1917 и там указанные источники; сверх того: H. Sander, Rio Hacha et les indiens Goajires, P., 1893; W. C. Farabee, The central Arawaks, Philadelphia, 1918, и новые работы E. Nordenskiöld'a.

АРАВИЙСКАЯ КАМЕДЬ, то же, что *гуммиарабик* (см.).

АРАВИЙСКАЯ ПУСТЫНЯ, принадлежащая Египту сев.-вост. часть Сахары, между долиной Нила и Красным м. к Ю. до 22° с. ш., где она сливается с Нубийской пустыней (вопреки научной терминологии название А. п. в обыденном языке часто применяется также к внутренним частям п-ова Аравии). По устройству поверхности А. п. представляет плоскогорье (от 500 до 1.000 м высоты), достигающее наибольшей высоты у своего вост. края, где оно круто спускается к побережью Красного м., и постепенно понижающееся на З. к долине Нила, где оно образует обрыв в 50—200 м высоты (Мокамматские горы возле Каира). Глубокими долинами (вади), по к-рым идут пути из плодородной и населенной долины Нила к Красному м. и Суэцкому каналу, вся страна рассечена на ряд возвышенных частей (джебель); наиболее высокие из них достигают 2.000 с лишком м (напр., Джебель-Шаиб 2.183 м). А. п. сложена из древних, очень твердых кристаллических пород (гранитов на С., гнейса и кристалл. сланцев на Ю.), к-рые повсюду выходят наружу на Ю. и на всех более высоких горах; в сев. части А. п. покрыта осадочными породами—красным «нубийским» песчаником и твердым известняком (мелового возраста) и знаменитым «нуммулитовым» известняком («нижнетретичного» возраста) с прослойками превосходного алебаstra; все эти породы были известны еще в глубокой древности в качестве строительных и поделочных материалов. У подножья А. п. на коралловом побережье Красного м. добывается нефть и сера. Постоянных рек и ручьев в А. п. нет, есть только временные (в течение зимы, к к-рой приурочены здесь осадки) водотоки по «вади», где расположены также все ключи и колодцы. Здесь же сосредоточена и скудная постоянная (преимущественно кустарниковая) растительность; остальная часть А. п. представляет зеленеющие только несколько недель в году сухие степи или совершенно голую, скалистую и каменистую пустыню. Редкое население состоит исключительно из бедуинов,—кочевых арабов и ассимилировавшихся с ними хамитов (племя абабдехов),—скотоводов (мелкий рогатый скот и однопорбье верблюды).

АРАВИЙСКОЕ МОРЕ, или Аравийский залив, сев.-зап. часть Индийского океана, лежащая между Аравией и Индостаном. См. *Индийский океан*.

АРАВИЯ, самый западный и самый большой (3.144 т. км²) из трех южных п-вов Азии, одна из малоисследованных стран земного шара (особенно внутренняя часть). Границы: на З. и Ю.-З.—залив Акаба, Красное м. и Баб-эль-Мандебский пролив,

на Ю.-В.—Аденский залив и Аравийское м., на С.-В.—Оманский залив, Ормузский пролив и Персидский залив; на С. А. незаметно переходит в Сирийскую пустыню (условная граница—линия от сев. конца залива Акаба до бухты Козима,—прибл. 29° 40' с. ш.). По своей весьма малой изрезанности, рельефу, природе, населению А. поразительно сходна с соседней сев. Африкой, с к-рой еще недавно составляла геологически одно целое.

Рельеф. По своему рельефу А. представляет плоскогорье, приблизительно от 400 до 1.000 м высоты (в сев. части А. пустыня Нефуд имеет 700—1.000 м выс., в середине город Риад расположен на выс. 551 м, г. Медина—870 м, на Ю.—г. Шибам—390 м). Большая пустыня поднимается на 500—700 м). Плоскогорье это все изрезано т. н. «вади»—широкими сухими долинами, представляющими временные речные русла, иногда огромной длины (напр., вади Румлах-Эрмек свыше 1.000 км). Местами, особенно в средней части, называемой Неджд, плоскогорье испещрено понижениями и впадинами, в к-рых расположились оазисы. Тут же разбросаны отдельные более высокие горные массивы (Джебель-Тувайк, Джебель-Шамар 1.420 м, Джебель-Газван ок. 3.000 м). Центральная горная страна Неджд со всех сторон окружена пустынями: на С. лежит большая, частью каменистая, частью песчаная, с огромными дюнами, пустыня Нефуд («Красная»); на В. широкой полосой тянется такого же характера Малая Нефуд или Дахна; вся ю.-в. часть плоскогорья занята огромной, совершенно неисследованной песчаной пустыней, известной под названием Роба-эль-Хали («Пустая четверть») или также Дахна. И в центральной части плоскогорья рядом с высокими массивами и плодородными оазисами встречаются большие участки пустыни. Во многих местах плоскогорья в различные геологические периоды происходило образование трещин, из к-рых изливалась лава, застывавшая в виде огромных черных лавовых полей в десятки км в поперечнике (недалеко от Медины есть даже целая лавовая пустыня «Харра»). Кроме того, в различных местах плоскогорья разбросаны потухшие вулканы (возле Медины есть вулкан, производивший извержения еще в 13 в.). Отдельные потухшие вулканы и остатки вулканических извержений разбросаны и в окраинных горах, и на морских побережьях: в Ормузском проливе, в Аденском заливе (г. Аден выстроен в кратере потухшего вулкана) и, особенно, в Красном м., где нек-рые островки представляют из себя продолжающие действовать вулканы. Только в двух местах внутреннее плоскогорье А. постепенно понижается к краям: на берегу Аравийского м. (к С. от мыса Нус), где оно образует невысокое пустынное плато в 200 м высотой, круто обрывающееся к морю, и на побережье Персидского зал., где оно постепенно переходит в низменную, плодородную и пригодную для заселения страну Эль-Хасса. К Красному м. плоскогорье сильно повышается, особенно на Ю. (г. Таиф находится на выс. 1.640 м, г. Сана—на

2.210 м) и затем уступами спускается в сторону моря—к низменной прибрежной полосе, называемой Эт-Техам («береговая полоса»). Вдоль возвышенного края плоскогорья тянутся еще более высокие горы: из измеренных вершин наиболее известны: Джебель-Макла (2.000 м) на С., Джебель-эш-Шарр (2.750 м) в середине и Джебель-Сабор (3.000 м) на Ю. Вдоль берега Красного

моря, каменистую пустыню. Совершенно особняком, на вост. краю Аравийского плоскогорья расположена высокая, очень мало исследованная, горная страна—государство Оман, круто спускающаяся к Оманскому заливу, с вершинами свыше 2.000 м (Джебель-Хаманд—2.350 м близ г. Маската, Джебель-Ахдар—3.020 м внутри страны).



м. лежат страны Геджас и Йемен. Южная, более высокая страна Йемен орошена гораздо лучше; здесь много ключей и горных речек, а по уступам и долинам гор находятся плодородные и населенные участки. То более узкая, то более широкая (в среднем 50 км), Техама представляет знойную, нездоровую пустыню. Скалистое побережье Красного м. все усеяно мелкими островками и коралловыми рифами и на большом протяжении неудобно и опасно. Подобно западному, и юго-вост. край плоскогорья, занятый англ. колонией Аден и страной Гадрамаут («Страна солнечного зноя»), постепенно поднимается в сторону Аденского зал. и Аравийского м. и затем круто спускается к морю уступами, прорезанными вади. Здесь все побережье гористо, и крутые скалистые горы поднимаются часто прямо у самого моря. Орошение—скудное: ни плодородных участков, ни постоянных водотоков внутри страны нет, и местность представляет по большей части мертвен-

ную, каменистую пустыню. Климат А., насколько можно судить по отзывам путешественников и местных жителей, везде, кроме более высоких гор, жаркий (средняя годовая темп. +20°); через юж. А. даже проходит термический экватор (линия, соединяющая самые жаркие места каждого меридиана), при чем сев. часть п-ва имеет климат субтропический, с зимними дождями, а южная (к Ю. от линии Мекка - Маскат) тропический, с летними дождями ливневого характера; Техама в Йемене принадлежит к самым жарким местам всего земного шара. Дожди идут только на окраинах, а внутреннее плоскогорье имеет повсюду климат, чрезвычайно сухой и континентальный, с большой разницей лета и зимы (летом темп. поднимается до +44, +45° в тени, а зимой падает до -10°) и огромными суточными колебаниями температуры.

Растительность А. по большей части чрезвычайно скудная, напоминающая Сахару, с сухими травами и колючими

кустарниками, и только в б. или м. хорошо орошенных долинах побережья (гл. обр. Йемена) носит тропический характер; из тропических культурных растений имеются: кофе, сахарный тростник, бананы, тамаринды, мангустаны, индиго. Редкие леса встречаются только в хорошо орошенных горных долинах Йемена. Из всей площади А. 36% приходится на бесплодные пустыни, 60% на полупустыни (сухие степи) и только 4% на пригодные для культуры участки и леса.

Животный мир А. совершенно сходен с соседней Сахарой: полосатая гиена, шакал, газель, лев, леопард, даман (Нугах), дикие ослы (онагры), павианы, гепарды, различные грызуны (особенно тушканчик—*Dipus*), из птиц—страус, рябок (*Pterocles*).

Население А.—по одним данным 3,3 милл., по другим, более новым, 2,2 милл., очень редко (0,7 ч. на 1 км²); плотнее других населен Йемен (4 ч. на 1 км²), но уже Геджас с самыми значительными, после Адена, городами А.—Меккою, Мединою и Джиддою имеет немногим больше 1 ч. на 1 км². За исключением крупных приморских городов, имеющих крайне смешанное население (негры, индусы, европейцы, арабы, белуджистанцы, метисы всех родов), полуостров населен исключительно арабами, к-рые разделяются на оседлых, живущих по орошенным склонам и долинам гор и по многочисленным оазисам, и кочевников, «бедуинов»—в полупустынях (см. *Арабы*). Главные занятия населения А.—земледелие в оазисах и кочевое скотоводство в остальных частях. Разведение финиковой пальмы, различных фруктовых деревьев, а из хлебных злаков—ячменя, пшеницы распространено в большинстве оазисов; в тропической части, кроме того, возделывается хлопок, манс, табак, бананы, кофе и индиго. В вост. части культивируется тростниковый сахар. Продуктов земледелия не хватает, однако, на покрытие местных потребностей; исключение составляет кофе (Йемен), вывозимый в значительном количестве. Нек-рые излишки для вывоза дает и скотоводство: живой скот, шерсть.

С. Григорьев.

Из путей, пересекающих А., необходимо отметить «дорогу паломников», идущую от Дамаска, параллельно Красному м., а также несколько караванных путей, идущих с В. на З. от «священных городов» Месопотамии (Кербела, Неджеф и др.); дороги эти ведут через узловые оазисы Джоф и Гайл к Медине и Мекке. Предприняв постройку Багдадской ж. д., немцы, стоявшие за спиной у турок, продолжили ее в сторону А., построив т. н. Геджасскую ж. д. (1900—08), протяжением в 1.560 км, от Сирии до Медины. Дальнейший отрезок на Мекку остался невыстроенным вследствие сопротивления бедуинов, подстрекаемых англичанами.

В политическом отношении А. распадается на несколько государств, занимающих плодородные участки побережья или же оазисы центральной части п-ва. Вследствие малой изученности А., а также особенностей ее политико-общественного строя (перекочевы-

вание племен и пр.), в настоящее время не представляется возможным с точностью установить границы этих государств и количество народонаселения в них (приведенные ниже цифры населения по государствам надо считать максимальными).

Всего мы можем насчитать 6 самостоятельных или полусамостоятельных политических образований: 1) **Султанат Неджд**, наиболее крупное государство А. (столица—Риад), переживающее как раз за последние годы сильный политический рост. Собственно Неджд, населенный сектантами-ваххабитами, занимает центральное плоскогорье п-ова. В течение последних 12 лет султан ибн-Сауд завоевал соседние территории: Эль-Хассу на зап. побережье Персидского зал. (отнятую у турок в 1913); эмир-ат Джебель-Шаммар (столица—Гайл), лежащий на С. от Неджда, на пересечении важных караванных путей из Месопотамии к мусульманским «священным городам»—Мекке и Медине (завоеван в 1923); Геджас—важную в политико-экономическом отношении территорию, лежащую на вост. побережье Красного м. (порты Джидда и Ямбо), на к-рой находятся указанные «священные города». Геджас был окончательно завоеван в 1925. В результате всех этих завоеваний Неджд превратился в обширное государство, простирающееся от Персидского зал. до Красного м.—В конце 1925, в результате соглашения с англичанами, была определена сев. граница Неджда, соприкасающаяся с двумя англ. мандатными территориями—Трансиорданием и Ираком; на Ю. Неджд ограничен пустыней Дехна. Население Неджда вместе с присоединенными областями = ок. 1,2 милл.—2) **Ассир**—гористая территория, лежащая на Ю. от Геджаса по побережью Красного м. Население ок. 1 милл. ч. Часть Ассира (низменная) объединена династией Идриссе (столица—Саба), но большинство населения подчиняется власти своих независимых вождей.—3) **Имат** и **Иемен**—территория на Ю. от Ассира, занимающая значительную часть юго-зап. угла Аравийского п-ова, прил. площадью—195 т. км²; население ок. 1 милл.; столица—Сана.—4) **Султанат Ковейт**, на сев. побережье Персидского зал., имеет крупное политико-экономическое значение, как единственно удобный порт залива, долженствующий открыть выход к морю Багдадской ж.-д. магистрали. С 1914 находится под официальным протекторатом Англии. Количество жит. ок. 50 т. ч.—5) **Султанат Оман**, занимающий юго-вост. угол Аравийского п-ова, контролирует вход в Персидский зал. Территория—212 т. км². Население ок. 500 т. ч. Территория делится в политическом отношении на две части: а) Маскатский султанат (на побережье), находящийся под неофициальным английским протекторатом, и б) внутреннюю часть Омана, отложившуюся от Маскатского султана еще в 1913 и избравшую собственного имама; население ведет борьбу с англичанами и Маскатом.—6) **Аден**—чрезвычайно важная территория, контролирующая вход (с Ю.) в Красное м. и захваченная англичанами в 1839. В состав Аденого протекто-

рата входят о-ва Перим и Сокотра, архипелаг Куриан-Муриан, а также неподдающаяся точному определению территория южной А. вплоть до Персидского зал. Территория всего протектората составляет свыше 26 т. км². Население ок. 50 т. ч.

Англичане включают в состав А. также и Трансиорданию, однако и политически и экономически эта территория связана с Палестиной, составляя ее восточное продолжение.

В. Г.

АРАГВА, река в вост. Грузии, впадает в р. Куру слева у г. Мцхета; образуется из Пшавской и Белой Арагвы, берущих начало на Главном Кавказском хребте; первая принимает справа Хевсурскую А., вторая слева—Черную А. Общая площадь бассейна 2.708,6 км², длина речной системы—ок. 100 км. Типичная горная река. По долине Белой А. проходит Военно-Грузинская дорога.

АРАГВАЙА (Araguaia), р. в Бразилии, сливающаяся с другой значительной рекой Токантис, впадающей в Атлантический океан близ устья Амазонки. Дл. около 2 т. км; судоходна на 1.000 км, с малонаселенными берегами. Лесные разработки; золотые россыпи.

АРАГО, Виктор (1812—96), франц. политический деятель, старший сын физика, адвокат. Выдвинулся как защитник в крупных политических процессах (Барбеса, М. Бернара). Республканец-демократ по убеждениям, активно участвовал в февральской революции 1848: ворвался с инсургентами в палату депутатов и провозгласил низвержение орлеанской династии. Позже—генеральный комиссар республики в Лионе. Был выбран в Нац. Собрание, но вскоре потерял среди буржуазии популярность после введения налога в пользу национальных мастерских. В 1849 назначен был послом в Берлин, где энергично вступился за арестованного вождя польского восстания в Познани Мелославского и добился его освобождения из тюрьмы. После избрания Луи Наполеона в президенты подал в отставку и занял место в Нац. Собрании на крайней левой. После госуд. переворота в дек. 1851 ушел в частную жизнь, оставаясь непримиримым врагом Второй империи. В 1867 защищал поляка Березовского, покушавшегося на имп. Александра II в Париже, и добился от суда признания смягчающих обстоятельств. В 1869 вернулся к политической деятельности; выбранный в Законодат. Корпус, занял место на оппозиционной левой. После падения империи—член правительства Нац. Обороны, зам. министра юстиции, зам. министра внутренних дел; хотя был уволен Тьером, но усердно поддерживал его в Нац. Собрании; впоследствии был выбран сенатором (1876); с 1880 по 1894 был посланником в Берне.

АРАГО, Доминик Франсуа (1786—1853), знаменитый франц. физик и астроном. Принимая участие в геодезических работах на о-ве Майорке, был арестован испанскими повстанцами, а затем до 1809 был пленником алжирского бей. С 1809, заместив Лаланда в Академии Наук, читал лекции по матема-

тике и геодезии в Политехнической школе. В 1830 был назначен директором Парижской обсерватории. В 1831 был избран в палату депутатов, где примкнул к группе крайних левых. В 1848 вошел в состав временного правительства, управляя морским министерством. После переворота 1851 продолжал свою работу в Парижской обсерватории, хотя отказался присягнуть новому правительству. Уделяя много времени и сил политике, А. вместе с тем уже в молодые годы выдвинулся в первые ряды ученых своего времени, оказывая громадное влияние на франц. науку. Так, по его указаниям Леверрье начал обработку неправильностей движе-



ния Урана, приведшую к открытию Нептуна, а Физо и Фуко получили первые фотографические снимки солнца и определили скорость света. Собственные работы А. чрезвычайно разнообразны и относятся к области физики, астрономии и метеорологии. Им открыта хроматическая поляризация, поставлен ряд важных опытов по электричеству и магнетизму, установлена связь между полярными сияниями и магнитными бурями, произведен ряд наблюдений над солнцем (затмение 1842) и кометами и перед самой смертью начата работа по составлению большого звездного каталога. Собрание сочинений А. в 17 т. издано Барралем (1854—60, 2-е изд. 1863, немецкий перевод в 16 т. тогда же). Из сочинений А., переведенных на русский язык, наибольшей известностью пользуется «Общепонятная астрономия» (СПБ, 1861).

Лит.: Audiganne, François Arago, 1869; L u n e l, Biographie de F. Arago, 1853.

АРАГО, Франсуа (р. 1862), франц. политический деятель, сын Этьена А., главный редактор бульварной «желтой» газеты «Маленький Парижанин» (Petit Parisien), лидер умеренно-правой группы «Республиканско-демократического согласия» (Entente républicaine démocratique) в палате депутатов. Одно время был вице-президентом палаты депутатов (1923); принадлежит к группе видных дельцов и заправил *Национального блока* (см.).

АРАГО, Этьен (1803—92), франц. политический деятель, брат известного физика; сперва преподаватель (химик-препаратор), потом драматург, директор театра, журналист,—один из основателей республиканской демократической газеты «Реформа». Убежденный республиканец, он принимал личное участие в баррикадных боях июльской революции, а после нее в восстаниях 1832—34; сумел скрыться от преследования. В дни февральской революции вновь сражался на баррикадах, захватил управление почтой, был утвержден временным прави-

тельством в должности директора почт и провел реформу почтового дела. После избрания президентом Луи Наполеона—вышел в отставку и занял место на крайней левой Национального Собрания; участвовал в восстании 13 июня 1849, после неудачи его бежал в Бельгию. Заочно присужденный к ссылке, А. вернулся во Францию после декабрьского переворота, приведшего к власти Наполеона III, чтобы принять участие в разгоравшемся восстании против нового импер. правительства. После неудачи восстания вновь бежал в Бельгию и организовал кассу помощи политическим эмигрантам. Амнистия 1859 вернула его в Париж, где он, временно оставив политическую деятельность, стал театральным рецензентом. После революции 4 сент. 1870, свергнувшей Вторую империю, был назначен мэром Парижа, но за уступчивость по отношению к деятелям восстания 31 окт., явившегося провозвестником Парижской Коммуны, был уволен временным правительством Национальной Обороны в отставку; остаток жизни посвятил организации Люксембургского музея.

АРАГОНА, г. в Сицилии, 15 т. ж. В окрестностях большие залежи серы, к-рые разрабатываются, и грязевые вулканы «маккалубы».

АРАГОНИТ, минерал, по хим. составу тождественный *кальциту* (см.)— CaCO_3 , но кристаллизуется в ромбической системе. При нагревании до 300° переходит в кальцит; в природе подобный переход А. в кальцит происходит медленно при обычной температуре; обратный переход кальцита в А. до сих пор неизвестен. А. образуется гл. обр. путем выпадения из горячих источников; таковы, напр., «гороховые камни» Карлсбада; из А. строят свою раковину нек-рые беспозвоночные, напр. пресноводная ракушка (беззубка) и др. Практического значения не имеет.

АРАГОНИЯ, область на сев.-вост. Испании, обнимающая три современных ее провинции—Сарагоссу, Хуэску и Теруэль, название свое получила от р. Арагон, притока Эбро. Площадь 47.381 км². Население 1,01 милл. (1923). Средняя часть области занята Арагонской низменностью, расположенной по р. Эбро. К Ю. от нее поднимаются возвышенности Кастильского плато, а к С. хребты Пиренеев, к-рые достигают наибольшей высоты на границе с Францией. Климат теплый и сухой, особенно на низменности. Гл. занятие населения—земледелие, к-рое во многих местах возможно только при помощи искусственного орошения. Разводятся маслины, виноград, маис, пшеница, лен и др. Распространено овцеводство и отчасти свиноводство. Промышленность развита очень слабо. На Ю., в провинции Теруэль, добываются медь, сера, железо, свинец, соль. В Сарагоссе, Альканьисе и Тарасоне развито ткацкое производство. Вывоз гл. обр. шерсти, шерстяных тканей, полотна и др. Ж.-д. сеть довольно редка. Самый крупный город—Сарагосса (154 т. ж.) на р. Эбро. В древности А. была частью римской провинции Испания; после разложения Римской империи подпала под власть

вестготов, с 8 в.—арабов, с 9 в.—франков; в середине 10 в. А. была присоединена к Наварре, а с 1035 стала самостоятельным королевством; в 1137 соединилась с Каталонией; в 13—15 вв. в состав королевства вошли: Валенсия, Балеарские о-ва (1213), Сардиния (1326) и Неаполь (1440). В 1469 А. объединилась с Кастилией, образовав современную Испанию (см. *Испания*).

АРАД, г. в Румынии (с 1919) на р. Марош; 63 т. ж. (венгры, румыны, сербы). Крупный торг.-промышл. центр (винокур. заводы, мукомольные мельницы, машиностроение, кожевенное и др. производства). 6 окт. 1849 в А., по приказанию австр. генерала Гайнау, были казнены 13 генералов венгерской революционной армии.

АРАЙЯ (Агаја), Франческо (р. в Неаполе 1700, у. в Болонье 1767), итал. оперный композитор неаполитанской школы. Имеет значение в истории русского оперного театра. В 1735 А. был приглашен с итал. оперной группой императрицей Анной Ивановной в Петербург, где в театре Зимнего дворца в 1735 была поставлена первая опера с русским (переводным) текстом «Сила любви и ненависти» А. (перевод Тредьяковского). Ряд других опер А. шел на русском яз. Так, в 1751 А. написал оперу на текст Ф. Волкова «Титово милосердие», поставленную впервые в Петербурге 16 дек. 1751; 27 фев. 1755 была исполнена его трехактная опера «Цефал и Прокрис» (либретто Сумарокова). В 1759 А. возвратился в Италию.

АРАН, см. *Аппак*.

АРАКАН (Р а к х а й н г), раньше самостоятельное государство на сев.-вост. побережья Бенгальского зал., присоединенное в 1826 к владениям Британской Индии, ныне входит в состав Ниж. Бирмы. Площадь 37.621 км²; 909 т. ж. Гл. г. Акиаб.

АРАКС, самая значительная река Армянского нагорья (длина ок. 915 км), орошающая Турецкую Армению, Армянскую и Азербайджанскую ССР. А. берет начало в Турции из многочисленных родников со склонов хребтов Бингёль-дага и Палантекиана, на высоте ок. 2.300 м; впадает в пределах Азербайджанской ССР близ Джевата, в р. Куру. На Армянском нагорьи характер реки и ее долины многократно изменяется: она то протекает в низких берегах и в широком, часто дробящемся на рукава русле по обширным, иногда заболоченным котловинам (Пасинская, Эриванская), то пробивается в виде бурного потока узкими ущельями через стесняющие ее горы; таковы прорыв А. через хребет Палантекиан, теснина между юж. оконечностью Соганлугского хребта и Башкейским плато, Мегринская теснина к В. от г. Ордубада. Особенно грандиозный и дикий вид имеет каньонообразное ущелье среднего А. между юж. обрывом Карского плато и хребтом Агри-даг. Главнейшие притоки А.: слева—Гасон-чай, Зап. Арпа-чай (Ахуриан), Абарань, Занга, Вост. Арпа-чай, Алинджа, Охчи-чай, Акляра и Куру-чай; справа—Ах-чай и Кара-урт. Половодье на А. бывает в начале мая, летом же река сильно мелеет и почти всюду переходима в брод. По мелководью и быстроте

течения на горных участках А. для судоходства не пригоден. Запасы водной энергии А. в пределах СССР исчисляются свыше чем в полмиллиона лощ. сил; наиболее богат ею участок от Гюланчая до Алпанского поста, дающий на 230 км падение 774 м. Вода А. и его притоков в широких размерах употребляется на орошение садов и полей, а обильный, несомый рекою красный ил, — продукт выветривания вулканических пород Армянского нагорья, — является при этом прекрасным естественным удобрением. В нижнем течении, на прикаспийской низменности, русло А. приподнято над окружающей равниной и для защиты ее от наводнений окаймлено с обеих сторон дамбами.

В 1896 А. прорвал ограждающие валы своего правого берега у сел. Саатлы и образовал т. н. Новый Аракс — целую сеть русел, протоков, озер и разливов, занявших обширную площадь в 150 т. га и получивших сток в Кызыл-алачский залив. Вследствие постепенного размывания русла, количество воды, поступающей у Саатлов в Нов. Аракс, с течением времени все увеличивалось и в 1906 в него вливалось уже более половины всей воды реки. Увеличивалась также и площадь разливов, пока этому не был положен предел постройкой в 1908—09 в истоке Нов. Аракса шлюза-регулятора. *И. Шужин.*

АРАКЧЕЕВ, Алексей Андреевич (1769—1834), граф, временщик при Павле I и Александре I, с чьим именем связана целая эпоха полицейского деспотизма и грубой военщины («аракчеевщина»). Сын небогатого помещика Бежецкого у. Тверской губ., А. в 1783 был отдан в артиллерийский кадетский корпус в Петербурге и быстро стал пробивать себе дорогу рвением в изучении военного дела, беспрекословной исполнительностью и умением угадывать вкусы и желания влиятельных лиц, держась в стороне от товарищей и их интересов. В 1792, будучи адъютантом ген. Мелиссино, А. имел случай лично понравиться Павлу, тогда наследнику престола, и с тех пор стал его ближайшим помощником по организации гатчинского войска. С воцарением Павла I, А. стал комендантом Петербурга, затем генерал-квартирмейстером армии, в 1798 назначен инспектором артиллерии, осыпан отличиями (титул барона, а в 1799 — графа) и получил село Грузино, Новгородской губ., с 2 т. крестьян. Однако, карьера А. при Павле дважды обрывалась: в первый раз в 1798 ненадолго из-за перешедшей всякие границы грубости по отношению к подчиненным, во второй раз — в 1799, когда он был уволен за сообщение ложных сведений Павлу с целью выгородить провинившегося по службе брата. Уже во время павловского царствования А. сумел поставить себя по отношению к Александру Павловичу, тогда наследнику, в положение верного и необходимого слуги, на к-рого можно положиться в трудную минуту. Поэтому воцарение Александра означало новый подъем карьеры А. (в 1803 он был возвращен на место инспектора артиллерии). Но этот подъем обнаружился не сразу в полной мере, особенно усиливаясь в те моменты, когда в политике

Александра брали верх «охранительные» начала, вызванные страхом перед общественными движениями. Так, А. решительно выдвигается после Тильзитского мира (в 1808 военный министр, с 1810 председатель департамента военных дел Госуд. Совета, член Комитета министров), когда союз с Францией и экономический разрыв с Англией вызвали недовольство дворянства политикой правительства, и приобретает совершенно исключительное влияние после войн 1812—14, когда по Европе прокатывается длительная реакционная волна, и стремление привести страну к «порядку» по военному образцу становится все более господствующим в поведении Александра. В эту пору А. становится «душою всех дел», по выражению гр. Ростопчина. Ему поручается надзор за деятельностью Комитета министров и доклад по его делам царю; став, т. о., посредником между царем и Комитетом, А. получает возможность существенно влиять и на самый ход дел. Все важнейшие назначения проходят через его руки; чтобы добиться чего-либо важного, надо было идти на поклон к временщику, льстить ему, превозносить красоты и благоустройство его резиденции, Грузина. А. поручается в 1817 управление «военными поселениями», на к-рые Александр возлагал большие надежды в отношении устройства порядка и благоденствия в России (см. *Военные поселения*). Хотя А. вначале как-будто не сочувствовал этой затее с точки зрения военной целесообразности ее, но затем вполне приспособился к намерениям Александра и старался в угоду ему довести показное благоденствие поселений до высшего блеска, не останавливаясь ни перед какими жестокостями по отношению к поселенным. Со смертью Александра А. потерял всякое значение. Незадолго до этого в Грузии произошли драматические события: дворовые люди, выведенные из терпения жестокостью Настасьи Минкиной, связь с к-рой была наиболее прочной из многочисленных увлечений А., зарезали ее. Временщик, пришедший в ярость при этом известии, мстил за убийство массовыми истязаниями своих людей и после этого совершенно устранился от дел. При воцарении Николая I он пытался вернуть свое влияние, но безуспешно.

Роль А. при Александре была велика, но его нельзя считать главой реакционного течения, подчинившего своему влиянию царя; для этого у него не было ни широты, ни устойчивости воззрений. Его стремление к порядку было манией мелочно-формальной регламентации всего (особенно характерны в этом отношении детальные предписания собственным крестьянам, включительные до приказа бабам «ежегодно рожать и лучше сына, чем дочь», под угрозой штрафа). Способности А. имели характер мелкопрактической деловитости, пригодной для выполнения чужих намерений, а не для создания и осуществления своих планов. Эти способности, в связи с умением угадывать намерения власть имущих и подлаживаться к ним, импонируя при этом своей личной грубоватой правдивостью и показ-

ным забвением личных интересов (его обычным приемом был отказ от наград орденами), и помогли ему прочно занять положение надежного и необходимого слуги, «преданного без лести». «Аракчеевщина» была лишь русской формацией общеевропейского реакционного движения эпохи Священного Союза, а сам А.—только характерным ее выразителем, наиболее поразившим современников, так как показал им в самом грубом и неприкрытом виде полицейский деспотизм, к-рый в самом Александре скрашивался внешней благовоспитанностью.

Лит.: Автобиографич. заметки самого А., «Русский Архив», 1877; Переписка его с Минниной, там же, 1868. Сведения об А. содержатся в многочисленных записках, воспоминаниях, переписках и т. д., а также в работах, напечатанных в «Русском Архиве» (1867, 1869, 1873, 1875, 1880, 1893, 1902, 1906, 1910, 1911), в «Русской Старине» (1871, 1872, 1873, 1875, 1900), в «Чтениях Об-ва Истории и Древностей Российских» (1857), в «Истор. Вестнике» (1904, 1908) и др.; К и з е в е т е р, А., Александр I и Аракчеев (Ист. очерки, 1912); Ш и л д е р, Н., Александр I, 1897—98; Рус. Биограф. Словарь, т. 2, ст. Аракчеев. И. Витвер.

АРАЛИЕВЫЕ, Araliaceae, родственное зонтичным семейство растений; небольшие деревья, реже кустарники и травы, нередко лазящие. Цветки пятичленные, собраны в зонтики, головки или колоски. Распространены гл. обр. в Сев. Америке, в юго-вост. Азии и в Австралии. К А. принадлежит широко-распространенный *плющ* (см.) с многочисленными культурными формами. Из сердцевинки вида *Tetrapanax papyrifer* (Формоза, Китай; часто разводится в вост. Азии) добывается так называемая китайская рисовая бумага.

АРАЛОВ, Семен Иванович, революцион. деятель, р. 1880 в Москве. Учился в коммерческом училище. С 1902 начинает работать в Московской организации с.-д. районным организатором и пропагандистом. В 1905, призванный в действующую армию, принял активное участие в октябрьских революционных выступлениях в Харбине и принужден был скрыться. В 1906 работал в военной организации партии. В 1917 вступил в группу с.-д.-интернационалистов и работал в армейских комитетах. С начала Октябрьской Революции примкнул к большевикам и с 1918 работал в Красной армии; член Реввоенсовета с момента образования последнего. Участвовал в боях против Деникина, Петлюры и поляков (членом реввоенсовета 12-й, 14-й армий и Юго-Зап. фронта). По окончании польской войны перешел на работу в Нар. Ком. по Иностранным Дела. Был полномочным представителем в Литве, Турции, Латвии. С 1925—член Коллегии Нар. Ком. по Иностранному Делам.

АРАЛО - КАСПИЙСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ, в современном понимании, послетретичные осадки, покрывающие обширные пространства вокруг Каспийского м., к-рое еще в недавнем геологическом прошлом занимало гораздо большую площадь, чем ныне. До недавнего времени под А.-К. о. понимали различные горизонты верхне- и послетретичных осадков Прикаспийского края (сюда включали, напр., акчагыльские слои Поволжья и апшеронские слои Бакинского района). А.-К. о. выражены шоколадными

и бурными глинами и песками с остатками солоноватоводных и пресноводных моллюсков.—По последним исследованиям *Архангельского А.* (см.), предполагавшаяся раньше связь между Каспийским и Аральским бассейнами должна быть отвергнута, вследствие чего самый термин Арало-Каспийские отложения лишается смысла. То же относится к термину А.-К. н и з м е н н о с т ь, под к-рой до недавнего времени понимали низменность, опоясывающую Аральское и Каспийское моря.

АРАЛЬСК (офиц. название «Аральское море»), портовый поселок на берегу Аральского м. в пределах Сыр-Дарьинской губ. Казакской АССР, в 1½ км от ж.-д. станции «Аральское море», со смешанным населением (русские, киргизы, сарты и др.); 3,8 т. ж. Растительности никакой. Крупнейший рыбопромышленный центр на Аральском м. Имеются верфи для постройки мелких судов и пристани для судов, поддерживающих пароходное сообщение по Аральскому м. с низовьями Аму-Дарьи.

АРАЛЬСКОЕ МОРЕ, Арал, соленое оз. в Казахстане, между 43½° и 47° с. ш., третье в ряду величайших озер света и второе (после Каспия) по величине среди соленых озер. Площадь 64.490 км² (без о-вов—63.270 км²). Наибольшая длина А. м. с С.-В. на Ю.-З. 428 км, ширина по 45° с. ш. 284 км.

Берега. Сев. берега А. м. изрезаны большими заливами: Б. Сары-чеганак, Перовского, Паскевича, Тше-бас, Чернышева и Кум-суат. На берегу зал. Б. Сары-чеганак находится ст. «Аральское море» ж. д. Оренбург—Ташкент и при станции поселок. К северным берегам прилегают пески Кара-кумы (приаральские), М. Барсуки и Б. Барсуки. Сев. берега местами низменные, местами высокие; высота сев. берега в зал. Перовского достигает 150 м над уровнем А. м. На южн. берегу п-ова Куланды имеются обнажения нуммулитовых известняков; из них сложена и скала Токмак-аулие или Тас-аулие к сев. от мыса Изенды-арал; высота этой скалы ок. 11 м. Зап. берега А. м. обрывисты и не изрезаны заливами; они представляют собою вост. окраину плато Усть-урт и сложены в верхней части из сарматских известняков. Высота обрывов достигает местами 190 м над ур. А. м. Берега пустынные, безводны и совершенно лишены гаваней. Пресная вода имеется (но не везде) в родниках, выходящих из-под сарматских известняков. Юж. берег, населенный каракалпаками, образован сев. краем дельты Аму-Дарьи. К юго-зап. углу А. м. примыкает низина Айбугир, ныне (1925) затопленная водой. В дельте, вплоть до берега А. м., водятся тигры. К дельте примыкает большой (127 км²) о-в Токмак-ата. Вост. берега, между дельтой Аму-Дарьи и сев. концом зал. Сары-чеганак, низменные, песчаные, чрезвычайно сильно расчлененные множеством мелких заливов и песчаных о-вов; нек-рые бухты вдаются довольно глубоко в сушу; так, зал. Бик-тау, при ширине в 4 км, имеет в длину 28 км. Такая расчлененность есть результат повышения уровня А. м., затопившего песчаное побережье, покрытое барханами.

Острова. Из о-вов, прилегающих к вост. берегу, более крупные: Джидели, Тюлькели (Меньшикова), Уялы, Кузьджитпес, Каскакулан. В сев. части вост. берега выдвигает свою дельту р. Сыр-Дарья. В открытом море, ближе к зап. берегу, в 166 км от устья Сыр-Дарьи—большой о-в Николая с низкими берегами; длина его 22 км, ширина 17 км, площадь 216 км². У его берегов много рыбы (поэтому здесь—рыбные промыслы). К Ю. от о-ва Николая расположен небольшой о-в Беллинггаузена, а еще южнее о-в Лазарева. К С.-В. от о-ва Николая—большой о-в Барса-кельмес (по-киргизски: «пойдешь—не вернешься»), площадью в 133 км². Наконец, к сев. берегам примыкает большой о-в Куг-арал, длиной в 41 км и площадью 273 км².

Бассейн и уровень. А. м. не имеет стока и представляет совершенно замкнутый водоем; оно принимает в себя только две, но зато громадных реки: Аму-Дарью и Сыр-Дарью. Площадь бассейна А. м. равна 1.836.000 км², считая с бассейнами Зеравшана, Чу и Иссык-Куля; площадь же бассейна, непосредственно питающего своими водами А. м., равна ок. 550 тыс. км².—Уровень А. м. подвержен значительным колебаниям: ок. 1785 года он стоял высоко, ок. 1825, напротив, море очень сильно убавило; в 1835—50 снова был высокий уровень, в 1860—80—низкий; ок. 1880 был минимум, а затем до 1915 включит. уровень повышался, при чем это повышение за 15 лет составило несколько более 2 м; в течение 1916—20 море убавало, и к 1920 уровень понизился, по сравнению с 1915, на 113 см. С 1921 море снова начало прибывать, и в 1925 уровень продолжал повышаться. 25 сент. 1908 абс. высота уровня А. м. близ станции того же имени равнялась 52,39 м. На А. м. заметны также годичные колебания уровня: наивысшее его положение приходится на месяцы с мая по сентябрь, наинизшее—зимою (ноябрь—январь); годовая амплитуда невелика,—в ср. 36 см. На высоту уровня А. м. оказывают влияние впадающие в него реки, испарение с поверхности А. м. и количество осадков.

Осадки над А. м. выпадает ок. 10 см в год, испарение с поверхности воды ок. 100 см. Разница между испарением и осадками (90 см) должна покрываться притоком воды из Аму-Дарьи и Сыр-Дарьи. Суточный ход высоты уровня А. м., равный в среднем с апреля по декабрь 21 см, обусловлен гл. обр. фазами сейш (см.), или ритмических колебаний уровня. Период сейш, достигающий 22³/₄ часов, является самым длинным из периодов, отмеченных где-либо на озерах. Высота сейш у станции А. м. в среднем 24 см, но бывают сейши до 100 см высотой. Кроме этих сейш, есть еще сейши с периодом в 8—9 час. Возникновение сейш на А. м. связано быстрым изменением атмосферного давления и сильным ветрам. Вследствие мелководья у вост. и юж. берегов во время ветров происходит значительный сгон и нагон воды. Так, во время бури 27 апр. 1902 уровень у станции А. м. повысился на 2,1 м, что повлекло за собою большие разрушения.

Глубины. А. м. принадлежит к числу мелких озер: в середине моря преобладают глубины в 20—25 м, и только вдоль зап. берега тянется узкая полоса глубин свыше 30 м. Наибольшая глубина равна 68 м. Объем моря в 1900 равнялся 1.028 км³, а средняя глубина 16,2 м.

Соленость А. м. сравнительно невелика: 1 кг воды заключает 10—11 г солей, т.-е. лишь немного меньше чем в Каспийском м., но втрое меньше чем в океане. По химич. составу вода близка к воде Каспийского м., но значительно отличается от океанической; в воде А. м. очень много сернокислых солей, но сравнительно мало хлористых: в 100 весовых частях солей из воды А. м. содержится 41% сернокислых солей (в океане 10%) и 59% хлористых (в океане до 90%). По сравнению с Каспием, в воде Арала значительно больше кальция. Запасы серной кислоты, кальция и др. минеральных веществ А. м. получает из воды рек Аму-Дарьи и Сыр-Дарьи, к-рые ими весьма богаты.

Температура. Летом вода на поверхности А. м., даже вдали от берегов, может нагреваться до 26°—27°. Зимой А. м. обычно не покрывается льдом сплошь: ежегодно замерзает сев.-вост. часть моря, и от устьев Сыр-Дарьи устанавливается сообщение по льду на Куг-арал. Нередко замерзает сев. часть вплоть до о-ва Барса-кельмес, и тогда сюда перекочевывают со своими стадами киргизы. По непроверенным данным, в особо суровые зимы замерзает все море. На С. море обычно замерзает в декабре, вскрывается во второй половине апреля. Продолжительность ледяного покрова в заливе Бугунь (близ дельты Сыр-Дарьи) в зиму 1902—03 была 141 день, в зиму 1907—08—160 дней. Толщина льда не больше 1 м, обычно в открытом море менее 70 см. Даже летом на глубинах температура воды низкая, 3—1°.

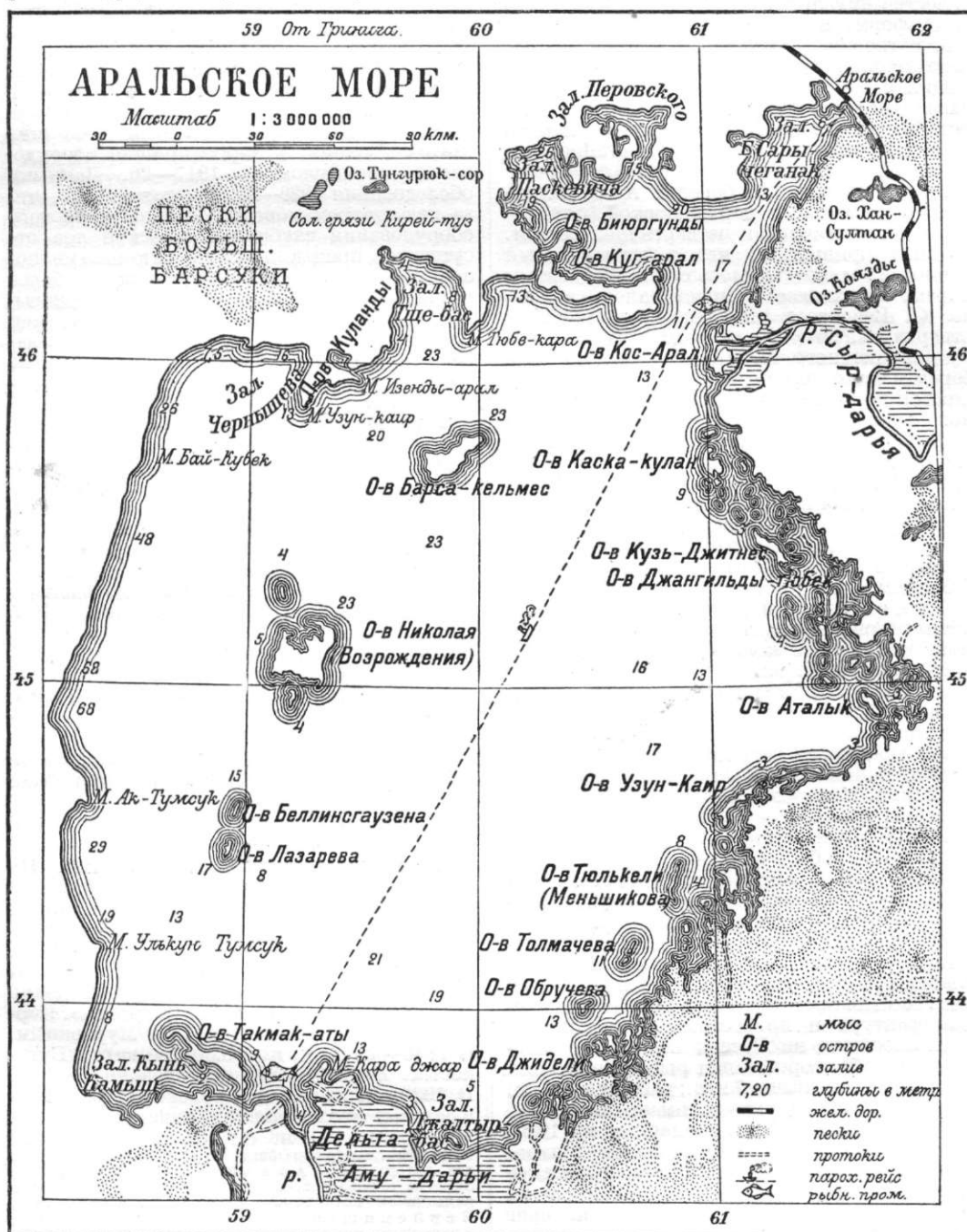
Прозрачность воды А. м. очень велика: в середине моря, на глубинах 22—23 м нередко летом видно дно. В зап. части моря прозрачность меньше. В середине моря вода превосходного синего цвета (номер III по шкале Фореля), такого же как в Эгейском море.

Течение. Вдоль зап. берега идет к С. течение, несущее частично опресненные Аму-Дарьей воды: максимальная скорость его 1,3 км в час. Достигнув сев.-зап. угла моря, течение это поворачивает на В. Другое течение от устьев Сыр-Дарьи к Ю. вдоль вост. берега. Т. о. намечается круговорот воды по часовой стрелке.

Грунт. У берегов грунт—песок, в середине моря и в зап. части—ил. Границей ила и песка может в общем служить линия десятиметровой глубины. В зап. части моря, на глубинах свыше 30 м, ил имеет черный цвет и слизистую консистенцию, что зависит от присутствия в нем черного коллоидального гидрата сернистого железа. Черный ил выделяет сероводород; выделение этого газа со дна обнаружено и на более мелких местах (23 м). Камни встречаются только у п-ва Куланды и у входа в сев. бухту о-ва Николая.

Флора и фауна А. м. по сравнению с Каспием бедны. Следует отметить присутствие в А. м. красных водорослей (полисифонии и др.). Из харовых, живущая здесь

ство коих принадлежит к морским родам; триклад, столь обычных в Каспии, здесь нет. Из амфиподов массами встречается бокоплав, *Gammarus* (*Pontogammarus*) *aralensis*.



Tolypella aralica образует заросли на дне средней части озера. Из диатомей следует отметить *Chaetoceras*. В фауне бросается в глаза отсутствие высших ракообразных (*Cumacea*, мизид, десятиногих), тюленя, сельдей, бычков (*Gobiidae*), обитающих в Каспийском м. Из червей следует упомянуть о турбелляриях (12 видов), большин-

sis, из моллюсков только 7 видов: *Dreissena polymorpha*, *D. pallasii*, *D. caspia*, *Adacna minima*, *Cardium edule*, *Hydrobia pusilla*, *Neritina liturata*. Из рыб в А. м. живет ок. 20 видов: шип (*Acipenser nudiventris* — рыбаки называют его неправильно «осетром»), лосось (*Salmo trutta aralensis*, очень редко), сазан и усач (массаи), плотва

(«вобла»), язь, жерих, шамая (массаи), лещ, глазач, чехонь, сом, щука, окунь, судак, колюшка (*Pygosteus platygaster aralensis*). В виду того, что Арал имеет ничтожное количество ему лишь свойственных (эндемичных) форм, можно заключить, что фауна его, с геологической точки зрения, недавнего происхождения. Имеется ряд форм, общих с Каспием и более нигде не встречающихся; таковы усач, красногубый жерих, *Gammarus aralensis*, нек-рые моллюски, турбеллярии и ракообразные (*Evadne aporhynchus* и *E. samptonux*).

Геология. На берегах А. м. встречаются отложения верхнеюрской, верхнемеловой, третичной и четвертичной систем. Прежде принимали, что в четвертичный период А. м. соединялось с Сев. Ледовитым морем, Балхашем и простиралось далеко на Ю. Все это в наст. время приходится отвергнуть. Отложения, заключающие фауну современного А. м., известны по всем берегам этого моря; однако, они распространяются не выше 4 м над уровнем современного Арала (ок. 56 м абс. выс.); так, по Сыр-Дарье они не доходят до Казалинска. На такую же абс. выс. поднимаются отложения с пресноводными раковинами и в области Сарыкамышской котловины. Т. к. начало Узбола (см.) лежит на том же уровне, то, очевидно, арало-сарыкамышский пресноводный бассейн был некогда соединен с Узбоем.

Л. Берг.

Судоходство на А. м., не встречая препятствий в естественных условиях самого моря, не может, однако, иметь крупного значения в силу, во-первых, замкнутости бассейна, а во-вторых—пустынности берегов. Единственными пунктами связи с внешним миром являются устье Аму-Дарьи (на Сыр-Дарье регулярного судоходства нет) и станция «Аральское море» Ташкентской ж. д. Между этими двумя пунктами существует паромное сообщение. Общий грузооборот, достигавший максимально 25 т. т., состоит, гл. обр., из с.-х. сырья (кожи, хлопок и пр.), подающегося на Ташкентскую дорогу по Аму-Дарье преимущественно с ее нижнего течения, начиная от Ленинска (б. Чарджуй), где Аму-Дарья пересекается линией Средне-Азиатской ж. д.; главный груз, идущий в обратном направлении, составляют мука, железные товары, мануфактура и пр. готовые изделия, направляющиеся из России в низовья Аму-Дарьи; в обе стороны идет рыба. Навигация продолжается свыше 7 мес.; рейс от ст. А. м. до устья Аму-Дарьи занимает 40 часов. Состав флотилии А. м. по данным на 1924: 4 парохода, 2 шхуны моторных и 1 паровая. Из-за мелководья у станции «Аральское море» морские суда останавливаются на рейде, и перевозка грузов с берега и на берег производится специальными рейдовыми судами, что вызывает большой накладной расход; в 1925 поставлена землечерпательная машина.

Рыболовство. Несмотря на значительность природных рыбных богатств А. м., почти не уступающих, при расчете на единицу площади, богатствам Каспийского моря, промышленное рыболовство не могло

развиваться из-за отсутствия сбыта; до 1905 промысловый улов не превышал 5 т. т. В первый же год по открытии Оренбургско-Ташкентской ж. д. эта цифра утроилась и продолжала возрастать вплоть до 1915, когда улов достиг 50 т. т.; в дальнейшем, под влиянием расстройств транспорта, а затем и полной отрезанности от России, уловы резко упали, опустившись до минимума в 1920 (3 т. т.); с этого года снова начался рост, однако очень медленный из-за плохого состояния, в к-рое пришло оборудование промыслов за 1917—20. Данными обследования 1920—21 констатируется, что за недостатком морских неводов и прочего оборудования глубинный морской лов отсутствует, промысел—исключительно мелко-водный; ощущается недостаток в более крупных промысловых судах, как баркасы, также и в перевозочных средствах, как пласкоуты и шхуны; ледники (выхода), лабазы и жилые постройки сооружались из тростника; вообще оборудование весьма примитивное.

С национализацией крупных промыслов, они перешли в руки «Туркрыбы» и кооперации («Аралец»), которые, однако, за отсутствием средств принуждены были ограничиваться «малым ремонтом». В 1925 Госпланом РСФСР признана необходимость кредита в 554 т. руб. на организацию аральской рыбопромышленности; это даст возможность восстановить довоенные размеры улова.—Ловится, гл. обр., сазан (45% улова), лещ (40%), плотва, шип, усач, жерих и сом; улов сазана за последние годы резко упал, за отсутствием подходящих снастей.—Главные промысловые районы: южное побережье в устьях Аму-Дарьи, отчасти вост. побережье в устьях Сыр-Дарьи; из о-вов: Токмак-ата, «Возрождение» и Кос-Арал. С прекращением навигации осенние и зимние уловы раскупаются на месте и идут в низовья Аму-Дарьи, в Кунград и другие города.

История исследований. Ни у греков, ни у римских авторов нет никаких указаний на А. м. Впервые о нем упоминает арабский писатель Ибн-Русте, писавший между 903 и 913. Первое изображение А. м. («Хорезмийское озеро») на карте дает Истахри (середина 10 в.). Весьма важные сведения сообщает «Книга Большого Чертежа». Первые съемки произведены в 1740 Муравиным. В 1848—49 А. м. положено на карту Бутковым. В 1899—1902 исследовано Бергом. В 1920—21 на А. м. производил рыбопромысловые исследования Спичаков, в 1925.

Лит.: Берг, Л. С., Аральское море, «Изв. Турк. Отд. Географ. Общ.», V, 1908 (здесь приведена вся литература); Архангельский, А. Д., Заметка о посттретичных отложениях Арало-Сарыкамышской котловины, «Изв. Геол. Ком.», 1915; Веклеминцев, В. Н., Новые данные о фауне Аральского моря, «Рус. Гидробиол. Журн.», I, 1922; Цинзерлинг, В. В., Орошение в бассейне Аму-Дарьи, I, М., 1924; Справочник-путеводитель по рекам, озерам, каналам СССР, М., 1925; Спичаков, Ф. А., «Рыбное хозяйство», кн. III, 1923. Л. Берг.

АРАМЕИ, семитическая народность, во второй половине 2 тысячелетия до хр. э. широко распространившаяся (из Аравии) по Сирии и отчасти Месопотамии и основавшая здесь ряд государств. Особенно заме-

чателен Дамаск, бывший в 9—8 вв. главным экономическим и политическим центром Сирии. После ассирийских завоеваний (Дамаск взят ассирийцами в 732) политическая роль А. окончена, но их культурное и экономическое влияние (в руках А. находилась почти вся торговля Сирии и Месопотамии) продолжает оставаться очень большим. А. язык вытесняет туземные языки Сирии и господствует до времен ислама. См. *Арамейский язык*.

АРАМЕЙСКИЙ ЯЗЫК, в широком смысле—язык той семитической волны народов, к-рая хлынула в культурные страны Передней Азии после хананей. Ассирийские источники 14 в. до хр. э. сообщают о номадах Арихи или Ахламэ, к-рые занимали равнину на З. от Месопотамии и создавали там непрочные государственные объединения. Из этой равнины они двинулись на С.-В. и покорили иноплеменные народы, обладавшие высокой культурой. Старейший арамейский памятник, найденный в местечке Зенджирли (в северной Сирии), указывает на то, что еще во второй половине 9 в. до хр. э. официальным языком арамейцев был финикийский. В 8 в. эта роль перешла к А. я., к-рый испытал на себе сильное влияние других семитических языков, гл. обр. хананейского (алфавит, фразеология, лексика). Т. о., заимствованные графические приемы отражали те фонетические переходы, к-рые были свойственны только хананейскому и абсолютно чужды А. я. (напр., в области зубных); вместо арамейского относит. местоимения «ди (зи)» употреблялось хананейское и вавилоно-ассирийское «ша» и т. д. Постепенно словарь и орфография освобождались от чуждых влияний, а сам А. я. приобрел значение общегосударственного языка Ассирийской державы. К началу персидского владычества он был не только международным языком Передней Азии, но и Египта; впоследствии на смену ему пришел язык арабский.

А. я. делится на 1) западно-арамейский (на нем написаны отдельные места в Ветхом Завете, в книгах «Даниила», «Эздры» и др.): он был господствующим языком Палестины в начале хр. э., 2) восточно-арамейский (диалекты Вавилонии и Вавилонского Талмуда) и 3) самый важный диалект северо-арамейский или сирийский (язык христианско-арамейских переводов Библии и обширной христианской литературы); в восточной части Римской империи А. я. был одним из самых употребительных языков вплоть до арабского завоевания.—В наст. время А. я., как язык живой, сохранился только в нек-рых глухих деревнях Месопотамии (к В. и С. от Моссула), в Курдских горах и Антиливанской области (около Дамаска).

Лит.: К. Marti, Kurzgefasste Grammatik des Biblisch Aramäischen, Berlin, 1911; C. Brockelmann, Syrische Grammatik, 3 Aufl., Berlin, 1912; Ungnad, Syrische Grammatik, 1913; Strack, Grammatik des Biblisch Aramäischen, 6 Auflage, 1911.

Н. Д.

АРАНДА, Педро-Пабло (1718—99), граф. испанский госуд. деятель эпохи т. н. *просвещенного абсолютизма* (см.), генерал-губернатор Кастилии, в борьбе с инквизицией

и клерикалами добился в 1766 изгнания иезуитов из Испании, но в 1773 по про- искам доминиканцев был удален от внутренней политики (см. *Испания*).

АРАНДА, Хосе Хименес (1837—1903), испан. художник-иллюстратор, ученик Академии Художеств в Севилье, впоследствии проф. этой академии. Наиболее известны его иллюстрации к «Дон-Кихоту» и «Тартарену в Альпах». Из картин лучшими считаются «Партия шахмат» и «Посещение учителя».

АРАНЕОЛОГИЯ, то же, что *Арапнология* (см.).

АРАНИ, Янош (Arany János) (1817—82), один из крупнейших венгерских поэтов. Родившись в бедной крестьянской семье, он в пятнадцать лет был уже школьным учителем, затем—артистом бродячей труппы и, наконец, нотариусом, изучая в то же время иностранные языки и литературу. В 1847 вышла в свет первая часть трилогии «Иван Толди» (вторая часть трилогии, «Вечер Толди», вышла в 1854, третья часть, «Любовь Толди»,—в 1879), обеспечившая за А. выдающееся место в венгерской литературе. В период борьбы Венгрии за независимость А. принял участие в революционном движении и был избран членом парламента. После подавления революции он отдался целиком литературным занятиям. От современности А. перешел к прошлому, и мотивы народного творчества, легенды и баллады, заняли видное место в его произведениях. К этому же времени относятся и его классические работы по венгерскому стихосложению. Литературная и критическая деятельность А. во многом способствовала освобождению венг. литературы от подражательности, и языка ее—от напыщенности. Черпая сюжеты и образы из области народного творчества, А. тем самым сделал литературу доступной более широкому кругу читателей.

Лит.: Переводы А. на нем. яз. см. в Reclams Bibliothek, Об. А.: Schwicker, Geschichte der ungarischen Literatur, Lpz., 1899; I. Kont, Études hongroises, P., 1907; L. Katona u. Franz Szinyei, Geschichte der ungarischen Literatur (Sammlung Götschen), Lpz., 1911; см. также у В. Зотова, История всемирной литературы, т. IV, стр. 802—03.

АРАНХУЭС (неправильно Аранжуэц), г. и быв. резиденция испанских королей в Испании на р. Тахо, в 30 км от Мадрида, на линии Большой Южной ж. д.; 12.670 ж. Замечательный замок дон-Хуана де-Эррера и дворец Карла IV, Каза дель-Лаборатор. В 1772 в А. был заключен договор между Францией и Испанией против Англии; в 1808 здесь началась революция, заставившая Карла IV отречься от престола.

АРАНЦИЕВ ПРОТОК (ductus venosus Arantii), существующий только у зародышей млекопитающих, ведет от пупочной вены к нижней полой вене. После рождения А. п. преобразуется в А. с в а з к у—тонкий соединительнотканый тяж. А. п. обуславливает особое направление тока крови у зародыша, о чем см. *Зародыш*.

АРАРА, или а р а, общее название двух родов клинохвостых попугаев Ara и Anodorhynchus. Крупные птицы, достигающие величины ворона, с очень длинным хвостом,

громадным клювом, без хохла, б. ч. с голыми щеками; оперение



яркое—синее, красное, желтое, реже зеленое. Родина — Америка, от Мексики до юж. Бразилии. А. живут в лесах, иногда нападают на плантации, хорошо приручаются и на родине у индейцев — издавна в полудомашнем состоянии; хорошо переносят неволю, но плохо выучиваются говорить. Ок. 10 видов, м. пр. а р а к а н г а — красный с синим на спине и хвосте и зеленый с оранжевым на крыльях; с и н и й а р а — сплошь синий с особо большим клювом.

АРАРАТ (армян. «Масис»), потухший вулкан Армении, величественно поднимающийся над равниной среднего течения р. Аракса, на правом его берегу, в пределах Турции, близ границы СССР. А. состоит из двух слившихся основаниями конусов: западного, или Большого А. (5.156 м абс. выс.) и восточного, или Малого А. (3.914 м); их разделяет Сардар-булакская седловина (2.688 м). Основание обоих А. имеет ок. 130 км в окружности и занимает площадь ок. 970 км². Вся эта колоссальная масса горы состоит из трахитов и андезитов, покоящихся на размытых и разбитых сброями складках девонских и каменноугольных пород. Громадные выветрившиеся потоки базальтовых лав в виде хаотически нагроможденных обломков спускаются по склонам и достигают равнины у подножия горы. Малый А. почти достигает своей вершины снежной линии, проходящей в сухом климате Армении на высоте ок. 4.000 м; снег сохраняется на нем летом далеко не каждый год. Большой А. одет шапкой вечных снегов более чем на 1.000 м по вертикали. На сев. стороне эта шапка снизу доверху прорезана глубокой расселиной, окаймленной зубцами черных скал. Имеются на Большом А. и незначительные ледники, наибольший из к-рых (ледник св. Якова) превышает 2 км в длину. Характерной чертой А. является крайняя сухость его склонов: с них не только не стекает ни одного сколько-нибудь значительного ручья, но все талые воды снегов быстро иссыкают, впитываясь в пористые породы вулкана. Эта особенность А. обуславливает слабое развитие и ксерофитный (см. *Ксерофиты*) характер его растительности и отсутствие на нем хороших пастбищ. Склоны его производят впечатление крайней дикости и пустынности. Только в Сардар-булакской седловине, где выходит обильный водоисточник, травяная растительность пышнее и имеется даже небольшая березовая роща.

Величественный вид А. всегда глубоко действовал на воображение народов, живших в его соседстве, и они считали эту гору жилищем духов. Библийская легенда о потопе, по мнению нек-рых авторов, была при-

урочена к А. только в средние века, когда европейские путешественники познакомились с этой величественной горой. В более позднее время А. стал привлекать к себе и научных исследователей. Первым пытавшимся, хотя и неудачно, подняться на его вершину, был в 1701 ботаник Турнефор. Осуществить это удалось впервые Фр. Парроту (27 сент. 1829), к-рый оставил обстоятельное описание своего восхождения. В 1834 поднимался на А. Спасский-Автономов, в 1845—знаменитый геолог Г. Абих, в 1850—руководитель кавказской триангуляции генерал Ходзько, проживший на вершине горы почти неделю. В новейшее время вершина А. не раз посещалась путешественниками и на ней была установлена даже метеорологическая будка. *И. Щукин.*

АРАУКАНЦЫ, племя юж.-америк. индейцев, относящееся к т. н. Андской группе. До завоевания испанцами А. занимали большую часть *Чили* (см.), образуя самостоятельное военное государство. А. были знакомы с мотыжным земледелием, орошением полей, усовершенствованными способами тканья и металлургией. После появления завоевателей-испанцев в 16 в. А. быстро приспособили свою тактику к борьбе с огнестрельным оружием и единственные из всех индейцев сумели отстоять свою независимость (признание со стороны Чили в 1773). Попытка (в 1861) франц. авантюриста Антуана Тунана превратить Арауканию в свое королевство и найти поддержку во Франции против Чили окончилась неудачей. В наст. время А. сосредоточены на юге Чили (провинция Арауко). Часть А., переселившаяся на вост. склоны Кордильеров, именуется манцаньеро. Численность А. — ок. 50 т. Антропологически — принадлежат к среднеамериканской расе: роста близкого к малому, короткоголовые, лицо продолговатое с мало выдающимися скулами, нос прямой (рис. см. в ст. *Америка*, табл. Типы населения). А. частью живут оседло, частью — кочевники, скотоводы и охотники. Религия — развитой анимизм.

Лит.: E. R. Smith, Araucanians, N.-Y., 1855; Lenz, Araukanische Märchen und Erzählungen, Valparaiso, 1893; Lenz, Estudios Araucanas, Lpz., 1897; A. Polakowsky, Die heutigen Araukanen, «Globus» 74, 1898.

АРАУКАРИЯ, *Araucaria* Juss., высокие вечнозеленые деревья из сем. хвойных; ветви расположены мутовчато; листья крупные чешуевидные или короткоигловчатые; цветки двудомные, редко однодомные; плод — шишка, иногда достигающая величины человеческой головы; семена у большей части А. съедобные; их едят сырыми, жарят, сушат и мелют на муку. Древесина у большей части хороша для поделок и идет как строевой материал. Всего 10 видов в Юж.



Araucaria brasiliensis.

Америке и Австралии. *A. brasiliensis* Lamb. из Бразилии дает, кроме семян, много смолы, к-рая идет на пластыри. *A. imbricata* Rav. из Чили и *A. excelsa* R. Br., встречающаяся на о-ве Норфолк, часто разводятся в комнатах и оранжереях.

АРАХИС, растение из подсем. мотыльковых; см. *Земляной орех*.

АРАХНОЛОГИЯ, или Аранеология (греч. *arachne*—паук), отдел зоологии, посвященный изучению паукообразных.

АРБА, турецкое слово, означающее телегу или вообще всякий экипаж и перешедшее в русский язык. Прежде это название прилагалось преимущественно к двухколесным широким повозкам кочевников, теперь на юге СССР и на Кавказе арбой называется также длинная четырехколесная повозка, служащая, гл. обр., для перевозки хлеба и других продуктов.

АРБАЛЕТ, метательное ручное оружие, состоящее из лука, посредине к-рого прикреплено открытое ложе; тетива лука натягивается рукой или особым механизмом и прикрепляется к ложу. Стреляли из А. каменными пулями или стрелами. У культурных народов употреблялся в ср. века в Европе и Аравии, в наст. время сохранился в виде пережитка у первобытных народов в некоторых местах Малайского архипелага, на Конго в Африке и пр.

«АРБЕЙТЕР-ЦЕЙТУНГ» (*Arbeiter-Zeitung*, «Рабочая Газета») орган австрийской соц. демократии, основан *Виктором Адлером* (см.) в 1887. Издается в Вене; с 1922—с вечерним выпуском. Главный редактор—*Аустерлиц* (см.). А.-Ц. предназначена для широких рабочих кругов и распространена также в соседних государствах среди рабочих, говорящих по-немецки. После Октябрьской Революции превратилась в трибуну меньшевистской белогвардейской эмиграции, а также австрийских и германских реформистов, печатающих в ней ярко-враждебные СССР статьи.

«АРБЕЙТЕР - ШТИММЕ» («Голос Рабочего»), руководящий орган *Бунда* (см.) на еврейском языке, изд. ЦК. Возник по инициативе кружка рабочих в 1896, был признан центральным органом на 1 съезде Бунда 1897. Печатался в нелегальной типографии в России, до 1905 вышло 40 номеров (№ 14 печатался за границей). Издание возобновилось в 1917 в виде легального еженедельного органа Бунда, вышел 51 номер, в 1918 издание прекратилось. Подробно о возникновении А.-Ш. и его роли в Бунде см. *Рафес*, М., Очерки по истории Бунда, «Моск. Рабоч.», М., 1923. *Бухбиндер*, Н. А., История еврейск. рабоч. движения в России, «Академ. изд-во», Л., 1925.

АРБЕС, Якуб (р. 1840), чешск. романист. В чешск. литературе считается основателем чешск. реалистич. романа («Мозг Ньютона», «Анна Мария», «Борцы баррикад» и др.). Написал также ряд биографий чешск. художн.

АРБИТР (лат. *arbiter*), в римском праве судья-посредник; ведению А. подлежал особый круг дел, напр. споры о межах, раздел имущества между сотоварищами или сонаследниками; ему вменялось в обязан-

ность не ограничиваться формальным постановлением, а стремиться к примирению и соглашению тяжущихся по справедливости и доброй совести. А. мог быть также выбран сторонами (*A. ex compromisso*); отсюда современное значение слова А. в смысле третейского судьи, выбранного сторонами по добровольному соглашению. *Суперабитр*—председатель третейского суда, выбранный посредниками (А-ми) сторон.

АРБИТРАЖ (фр.), особый вид коммерческой деятельности, направленной к извлечению прибыли из разницы цен одинаковых биржевых объектов на разных рынках. Различают А. вексельный, фондовый и товарный. Наибольшим распространением пользуется А. вексельный (называемый также *девиэным* или *валютным*). Пусть *вексельный курс* (см.) Голландии на Париж—или, что то же, стоимость 100 франц. фр. на одной из голл. бирж—определяется в 47,85 гульденов, а котировка 100 гульд. на парижской бирже равна 207,86 фр. Простой арифметический расчет показывает, что парижская цена 100 фр., выраженная в голл. валюте, составит 48,11 гульд., т.-е. приблизительно на 0,26 гульд. выше, чем в Голландии. При этих условиях франц. банку (арбитражеру) выгодно будет приобретать в Париже гульден и покупать на них в Голландии франки (случай *прямого А.*). Процесс этот будет продолжаться до тех пор, пока в обеих странах не установится одно и то же соотношение между гульденом и франком (*курсовой паритет*). На практике арбитражер оперирует не банкнотами, а гл. обр. телеграфными переводами. В нашем примере парижский банкир У, имеющий на счете у своего голл. корреспондента гульден, продает их парижскому банкиру Х (арбитражеру) и дает своему корреспонденту телеграфное распоряжение о вносе суммы проданных им гульденов на счет Х у корреспондента последнего. Одновременно Х по телеграфу поручает своему корреспонденту обратить имеющиеся поступить на его счет гульден на покупку франков, к-рые продавец предоставляет в распоряжение Х путем телеграфного перевода на Париж. При превращении одной валюты в другую часто бывает выгодно проходить через валюту третьей и даже четвертой страны (случай *косвенного А.*). Пусть, напр., курс Парижа на Голландию составляет 100 гульд.—208,32 фр., а курс Голландии на Париж—100 фр.—48,004 гульд. В этом случае курс франка в гульденах, исчисленный по котировке парижской биржи, почти совпадает с курсом франка в Голландии, и прямой А. не даст сколько-нибудь ощутимой разницы; более того, он может даже не покрыть куртажа, комиссии, почтово-телеграфных и пр. расходов, связанных с этой операцией. Иной результат получится, если включить в цепь герм. марку. Положим, что котировка берлинской биржи составляет для 100 фр.—81,09 марок, а для 100 гульд.—168,67 марок. При таком соотношении курсов франц. арбитражеру будет выгодно продать в Берлине франки и на полученные марки тут же купить перевод в

гульденах (на Голландию): 100 фр. дадут ему при этих условиях 48,076 гульд., т.-е. приблизительно на 0,07 гульд. более, чем при покупке голл. валюты в Париже или при продаже франков в Голландии; указанные 0,07 гульд., за вычетом расходов, составляют арбитражную разницу. Разница эта могла возникнуть либо потому, что цена франка, выраженная в марках, в Берлине выше, чем в Париже, либо потому, что цена гульдена в марках в Берлине ниже, чем в Голландии, либо по обоим этим причинам одновременно. Но благодаря операциям парижских арбитражеров, на берлинской бирже будет расти предложение франков и спрос на гульден; это в свою очередь повлечет за собой понижение курса первых и повышение курса последних, и результатом всего этого будет установление курсовых паритетов и прекращение А.—При свободном обмене банкнот на золото вексельные курсы не могли выходить за пределы т. н. *золотых точек* (см.), к-рые в большинстве случаев отличались от монетных паритетов на десятки доли процента. К тому же вексельные курсы лишь в виде исключения достигали этих пределов, и несоответствие между курсами двух валют определялось ничтожной разницей. В силу этого, вексельный арбитражер (как это видно из наших примеров, относящихся к довоенному времени) мог получать значительные прибыли лишь при больших оборотах. В послевоенные годы, когда валютные курсы, под влиянием общего расстройства денежного обращения, стали подвергаться резким колебаниям, вексельный А. получил столь широкое распространение, что нек-рые зап.-европейские банки превратили его в основной вид своей деятельности. Банки СССР, ввиду слабого внедрения червонца за границей, А. почти не занимаются. Исключение представляют те немногие случаи, когда наши банки используют арбитражную разницу между двумя иностранными валютами.

Предметом фондового А. являются ценные бумаги (акции и облигации). Получая сведения (нередко по телефону) о котировках той или другой ценной бумаги на разных биржах в данный день, арбитражер покупает ее в одном месте с тем, чтобы продать в другом. Как и при вексельном А. ему приходится, конечно, учитывать сумму расходов, связанных с обеими сделками (куртаж, гербовый сбор и пр.). Когда сделка совершается между городами двух стран, фондовый А. связан с вексельным.

Товарный А. представляет собой аналогию рассмотренным видам А. Его объектами служат исключительно биржевые товары (хлеб, хлопок, кофе, металлы и т. д.). Т. к. места покупки и продажи товара нередко расположены в разных государствах и отделены одно от другого большими расстояниями, то здесь, помимо прочих арбитражных расходов, большую роль играют фрахт, страховка и таможенные пошлины. Фондовый и товарный А. в советской практике почти неизвестны.

Лит.: Кемени, Г., Иностранные вексельные курсы и пр., М., 1923; Бухвальд, В., Техника банкового дела, М., 1914; O. S w o b o d a, Die Arbitrage in Wertpapieren, Wechseln u. s. w., Berl.

u. Leipz., 1925 (наиболее полное практическое руководство); F. S c h m i d t, Internationaler Zahlungsverkehr, Leipz., 1919.

Ш. Дволайцкий.

АРБИТРАЖ, в проф. движении — разрешение трудовых конфликтов третейским судом, по добровольному соглашению сторон или в принудительном порядке, определяемом специальным законодательством (см. *Третейское разбирательство*).

АРБИТРАЖ МЕЖДУНАРОДНЫЙ, или третейское разбирательство, состоит в передаче спора двух государств по обоюдному их согласию на разрешение одного или нескольких лиц (физических или юридических). Согласие это выражается либо в третейской записи («компромисс»), либо путем включения в договор, напр. торговый, особого «компромиссарного условия», т.-е. обязательства передавать на третейское разрешение возникающие в связи с толкованием или применением данного договора конфликты. А. применялся в глубокой древности, известен и средним векам, но к эпохе Великой французской революции почти выходит из употребления.—С половины прошлого столетия (либерализм и буржуазный пацифизм) А. начинает снова возрождаться.

Алабамский спор (см.) 1871 открыл серию арбитражных процессов, при чем в роли арбитров фигурируют судебные коллегии, монархи, папа, ученые. Следующий этап в истории развития А.—Гаагские конвенции 1899 и 1907 «о международном третейском суде», создавшие «постоянную палату третейского суда» в Гааге, обращение к к-рой, однако, для держав не обязательно. Проект обязательного А., благодаря противодействию, гл. обр., германского правительства, осуществления на Гаагских конференциях не получил. В этот же период заключается несколько международных договоров о третейском разбирательстве (начиная с франко-английского 1903), вплоть до соглашений типа датско-голландского договора 1904, передающих на арбитражное разбирательство «все несогласия и все споры». С 1911 Соединенными Штатами Северной Америки заключается около 30 арбитражных договоров, с оговоркой неприменения вооруженной силы на время третейского разбирательства.

Согласно Версальского мирного договора 1919 (12 и 13 ст. Статута Лиги Наций), возникающие между членами Лиги Наций конфликты подлежат разрешению либо в арбитражном порядке, либо Советом Лиги, при чем специально А. подлежат «несогласия, касающиеся толкования договора, любого факта» и связанных с ними возмещений. На 5-м собрании Лиги Наций 2 октября 1924, по инициативе тогдашнего английского премьера Макдональда, подписан протокол «о мирном разрешении международных конфликтов», значительно расширяющий компетенцию Совета Лиги и применение арбитражной процедуры. Благодаря оппозиции английского консервативного правительства (сменившего кабинет Макдональда), протокол этот не был ратифицирован и осуществления не получил.

16 октября 1925 на конференции в Локкарно был подписан договор между Гер-

манией, Польшей, Францией, Великобританией и Италией и арбитражные соглашения между Германией и Бельгией, Германией и Францией, Германией и Польшей, Германией и Чехо-Словакией, гарантирующие сохранение территориального «status quo» и предусматривающие обращение, в случае конфликта, к арбитражу Совета Лиги Наций, Гаагской Постоянной Палаты Третейского Суда и Постоянной Палаты Международного Правосудия Лиги Наций.

Внешний успех идеи международного А. за последние десятилетия и, в частности, после империалистской войны—одно из проявлений пацифистского лицемерия буржуазных правительств, скрывающих под благовидной маской империалистические цели своей внешней политики. Более того: в известных случаях уже самое заключение арбитражных договоров означает возникновение международно-политической группировки, направленной острием своим против третьих держав (таков, напр., смысл Локарнского гарантийного пакта, направленного против СССР, а отчасти и против Соед. Шт. Сев. Ам.). В этом случае успехи А. прямо совпадают с успехами политики, подготавливающей почву для новых войн.

Отнюдь не переоценивая значения А. м. в условиях империалистской эпохи, СССР не отказывается от применения А. в отдельных случаях (для улаживания технических недоразумений, частно-правовых коллизий и по вопросам фактического значения), подчеркивая, однако, что практически применение арбитражной процедуры наталкивается здесь на специфическое затруднение в виде невозможности найти «беспристрастного супер-арбитра», способного преодолеть противоречия между социалистическим и буржуазным мировоззрением (см. речь тов. Литвинова 12 июля 1922 на Гаагской конференции). *Е. Коровин.*

АРБИТРАЖНЫЕ КОМИССИИ. 1) один из видов специальных судебных органов, «действующих по делам о спорах об имущественных правах между государств. органами» (ст. 2 Полож. о судоустр. РСФСР). Необходимость А. к. мотивируется невозможностью применить к спорам государств. учреждений общие правила гражд. процесса; здесь спорящие стороны принадлежат к единой системе государств. хозяйства, и поэтому при разрешении споров между ними момент хозяйственной целесообразности решения играет гораздо более важную роль, чем в обычных делах. Впервые А. к. учреждены в 1922 в виде Высшей А. к. при СТО (Совете Труда и Обороне) РСФСР и подведомственных ей местных А-ых к-ий при областных экономических совещаниях (С. У. 1922, ст. 769). Затем число местных А. к. было увеличено путем предоставления губернским экономическим совещаниям права учреждать при себе А. к. с утверждения Высшей А. к. (С. У. 1923, ст. 514). 6 мая 1924 учреждена А. к. при СТО СССР (С. У. 1923, ст. 618), в связи с чем Высшая А. к. при СТО РСФСР преобразована в Высшую А. к. при Эконом. Совете РСФСР (С. У. 1925, ст. 18).

Компетенция А. к. За исключением ряда имущественных споров между государств. органами, изъятых из компетенции А. к. (споры по уставным операциям Госбанка, Главного Правления Гос. Страхования, споры по обложению налогами, споры госорганов одного ведомства, если обе стороны находятся на госбюджете, и т. д.), губернским А. к. подсудны иски между госорганами данной губернии на сумму до 1.000 руб., областным А. к.—иски между госорганами, входящими в одну экономическую область, независимо от цены иска, Высшей А. к. при ЭКОСО (Экономич. Совещании) РСФСР—иски, в к-рых одна или обе стороны принадлежат к центральным учреждениям РСФСР или к предприятиям общереспубликанского значения, а также иски центральных учреждений или предприятий союзных республик к центральным учреждениям и предприятиям РСФСР (ответная сторона). Ведению А. к. при СТО СССР подлежат: а) дела, в к-рых обе или одна из сторон являются центральными органами или предприятиями Союза, б) споры между центральными учреждениями или предприятиями отдельных союзных республик, в случае требования одной из сторон перенести дело в А. к. при СТО СССР, и в) споры центральных учреждений или предприятий РСФСР с местными органами наркоматов или предприятий Союза, при условии требования от главы центрального органа Союза о переносе дела в А. к. при СТО СССР. **Обжалование.** Кассационные жалобы на решения губ. А. к. приносятся в областные А. к., на решения областных А. к.—в Высш. А. к. при ЭКОСО РСФСР. Решения Высш. А. к., как суда первой инстанции, и А. к. при СТО СССР являются окончательными и не подлежат обжалованию в порядке надзора. Губ. и обл. ЭКОСО имеют право представлять решения состоящих при них А. к. для пересмотра в вышестоящие А. к. СТО СССР и ЭКОСО РСФСР, к-рые могут изменить, отменить или предложить пересмотреть любое из решений соответствующих А. к. **Судопроизводство в А. к.** происходит применительно к правилам производства гражданских дел в общих судах с некоторыми особенностями. Так, напр., кроме узаконений и распоряжений, А. к. руководствуются при вынесении решения общегосударственными интересами; вынося решения, А. к. могут заменить один предмет исполнения другим, полностью или частично освободить сторону от обязательств; исполнение решения возлагается на самих тяжущихся и лишь при его невыполнении ими решение приводится в исполнение принудительными мерами. Ведомственные А. к. при ВСНХ СССР и ВСНХ Союзных Республик разрешают имуществ. споры между учреждениями или предприятиями, подведомственными подлежащему ВСНХ.

2) При товарных биржах разрешают споры между членами биржи по сделкам, зарегистрированным на биржевых собраниях. А. к. при товарных биржах действуют на правах третейского суда, и обращение к ним за разрешением спора

зависит от соглашения сторон. Решения А. к. обжалуются в кассационном порядке в губернский суд или Верховный суд в зависимости от основной подсудности по цене иска. Отмененные решения А. к. считаются не существующими, и от сторон зависит направление дела в арбитражные комиссии или же в нарсуд и губсуд по подсудности.

В. Чапурский.

АРБУЗ, *Citrullus vulgaris* Schrad., однолетнее травянистое растение из сем. тыквенных; длинные лежащие стебли-плети с 3—5-лопастными листьями (лопасти зубчатые или надрезанные), желтые колокольчатые, однополые, однодомные цветы; плод крупный, сочный, шаровидный, светло- или темно-зеленый, одноцветный или меридиально-полосатый; наружная корка плода твердая, мякоть же очень сочная, сахаристо-сладкая, от белого до темно-малинового цвета; под влиянием культуры образовалось очень много сортов. Родом А. из юж. Африки, откуда он перенесен в Азию и Америку; вызревание требует много тепла; целинный супесчаный чернозем является лучшей почвой для А. У нас, в Нижнем Поволжье, А. имеет промышленное значение и вывозится оттуда большими партиями по всему Союзу ССР; так, в 1916 из Саратовской и Астраханской губ. было вывезено свыше 32 т. т., из Донецкой обл.—ок. 24 т. т. и из Самарской губ.—ок. 8 т. т. Наиболее распространенный сорт—астраханский белый, а также камышинский с белыми полосками. А. разводятся также на Украине, в Крыму и на Кавказе (на т. н. *бахчал*, см.), но имеют там только местное значение. В сев. губерниях можно разводить А. в парниках. За границей культура А. особенно распространена в Венгрии и Соед. Шт. Сев. Ам. А. разводят для еды свежими и для соли, для семян на грызение, для приготовления цукатов из кожуры, для варки арбузного меда (нардек, арбузная патока). Состав астраханского А.: 0,3% кожуры, 0,7% семян, 99% мякоти; хим. состав мякоти: 90,2% воды, 8,1% сахара, кислотность сока незначительна.

Для получения арбузного меда А. режут, вынимают мякоть и отжимают сок, к-рый выпаривается в котлах (котловой мед) или медных тазах (тазовый мед) до густоты патоки. Тазовый мед лучше; он желтого цвета, очень сладкий; котловой мед темнее и горьковат от пригоревших веществ. Для получения высокого качества меда надо вести выпаривание в вакуум-аппарате. Хим. состав арбузного меда из Саратовской губ.: 44,9% воды, 55,1% экстракта [а именно: 0,4—нераствор. вещ., 47,7—сахара, 1,1—кислот (яблочная, лимонная), 1,8—азотистых веществ, 3,6% золы]; уд. вес—1,339. Остатки при производстве арбузного меда и при съедании А. семена можно использовать на получение арбузного жирного масла. Семена содержат 40% твердых оболочек и 60% ядра. Содержание жирного масла в ядре от 21 до 40%. Масло светло-желтое, уд. в. 0,916—0,924; содержит мало свободных жирных кислот (число кислотности—0,11); число омыления 192, иодное число 123 (полувысыхающее масло); вкус приятный; применяется в пищу и для мыловарения. Семена содержат много белков, почему жмых—очень хорошее кормовое средство.

Лит.: Кичунов, Н. И., Огурцы, дыни, арбузы и тыквы, СПб, 1910; Кузнецов, А. П., Руководство по бахчеводству СПб, 1915; Шумков, И. В., Посадка арбузов и приготовление арбузного меда, Самара, 1904.

АРБУЗОВ, Александр Ерминингельдович (р. 1877), химик, проф. Казанского ун-та. Главнейшие работы посвящены изыска-

нию способов получения и выяснению строения различных классов органических соединений, в особенности производных фосфора, серы, а также синтезу ацеталей, кетонов, нитрилов, замещенных индолов и др. («О строении фосфористой кислоты и ее производных», 1905, «О явлениях катализа в области превращений нек-рых соединений фосфора», 1914). Значит. часть работ относится к области физико-химич. исследований,—таковы, напр.: «К вопросу о действии брома на эфир» («Журн. Рус. Физ.-Хим. Об-ва»), «Об атомной рефракции фосфора в нек-рых органических фосфорсодержащих соединениях» («Журн. Рус. Физ.-Хим. Об-ва») и др. Деятельность А. посвящена также в большой мере вопросам технического и промышленно-заводского характера: таково, напр., участие в установках получения синтетического фенола, салициловой кислоты, уксусного ангидрида, нигрозина и др. В последнее время А. занимается вопросами теории и практики подсадки хвойных и методами исследования скипидаров и канифоли.

АРБУЗОВ, Антон Петрович, декабрист. Лейтенант гвардейского экипажа. По поручению Рыльева энергично агитировал среди моряков и 14 дек. привел, вместе с Н. Бестужевым, часть гвардейского экипажа на Сенатскую площадь. Верховным Судом осужден по 1 разряду и сослан в каторгу, как умышлявший на царубийство и лично действовавший в мятеже.

АРБУТИН, гликозид из листьев толочнянки (*Arctostaphylos uva ursi*),—бесцветные иглы, при действии эмульсина или разведенных кислот распадающиеся на гидрохинон и сахар. Такой же распад происходит и в организме, при чем свободный гидрохинон поступает в мочу (темное окрашивание мочи). В качестве дезинфицирующего употребляется при катаррах мочевого пузыря, при Брайтовой болезни и др. заболеваниях мочевой системы.

АРБУТУС, древесное растение из сем. вересковых, см. *Земляничное дерево*.

АРБУЗС, Петр, инквизитор в Арагоне 1484—85. Предал сожжению множество евреев и мавров, возбудил против себя жестокую ненависть и был убит заговорщиками. Католическая церковь причислила его к лику святых.

АРВАЛЬСКИЕ БРАТЯ (*fratres arvales*), старинная римская коллегия жрецов, делавших весной торжественный обход полей для их освящения (амбарвалли); была восстановлена Августом и отчасти заведывала культом императорского дома. В коллегии было 12 членов. Первоначально амбарвалли справлялись в мае в честь Марса, со времен Августа в честь Цереры, богини земли, с принесением в жертву быка, барана и свиньи. Текст арвальского гимна дошел в надписи от 218 г.

АРВАТОВ, Борис (р. 1896), писатель по вопросам пролетарского искусства, представитель «формально-социологического» метода в искусствоведении. Работает в научном отделе Всероссийского Пролеткульта. Литер. труды: «Искусство и классы», мо-

нография о художнике Альтмане, статьи в журналах.

АРГАЙЛЬ (Argyll), шотландский аристократический род (из клана Кемпбел из Лохова), графы с 1457, маркизы с 1641, герцоги с 1701, занимает видное место в рядах британской правящей аристократии: 1) А., Арчибальд Кемпбел (1607—1661), почти безответственный повелитель своего клана, могущественнейший феодал в Шотландии, один из энергичных теоретиков шотландских «вольностей» и пресвитерианской церкви, стал во главе дворянской революции против Карла I. Когда тот был взят в плен, А. тщетно старался склонить его к соглашению с парламентом. После казни Карла, А. признан королем его сына на условиях свободы шотландской церкви. Поражение роялистов заставило А. подчиниться республике. При реставрации Карла II, А. был казнен. 2) А., Арчибальд Кемпбел (1629—1685), старший сын предыдущего, в противоположность отцу—роялист, сражался в рядах армии Карла II с Кромвелем. При Якове II принял участие в восстании герцога Монмута, был захвачен в плен и казнен.

АРГАЛИ, *Ovis argali* или *O. ammon*, дикий баран, ок. 2 м дл. и 1 м выс., с очень толстыми трехгранными округленными, загнутыми вниз и кнаружи рогами, густой шерстью буроватого цвета. А. живут в высокогорных безлесных частях Алтая; в наст. время область их распространения, вследствие сильного уничтожения их охотниками-киргизами, очень сужена: они встречаются почти исключительно в верховьях рр. Ка-



туни и Чуи. Небольшие стада (в 8—10 штук) под предводительством сильных самцов отыскивают беснежные пастбища, поднимаясь на горные гребни выше пределов леса. А. крайне осторожны, человека не подпускают к себе близко; искусный и ловкий прыгун.

АРГАМАН, старинное название породистых восточных лошадей.

АРГАС, *Argas*, род клещей сем. Ixodidae. Хоботок расположен на нижней стороне тела, спинной щиток плоский с приподнятым краем, дыхальца перед 4-й парой ног. Из видов рода *Argas* довольно часто встречается в Юж. Европе *A. reflexus* от 4 до 8 мм, бледно-желтый с темным рисунком на спине. Живет, гл. обр., на голубях, как в стадии личинки, так и во взрослом состоянии; переходит и в человеческие жилища, поселяясь в щелях, откуда ночью, подобно клопу, нападает на людей и сосет кровь;

укусы А. болезненны, вызывают зуд, сыпь, красноту. На Кавказе и в Персии ему соответствует т. н. персидский клещ (*A. persicus*), краснобурый с белыми точками (по туземному малле); образ жизни тот же, что и у предыдущего. Оба вида служат передатчиками инфекционных болезней крови (возвратный тиф).

АРГЕЛАНДЕР, Фридрих Вильгельм Август (1799—1875), астроном, работал в Гельсингфорсе и Бонне, где под его руководством были построены астрономические обсерватории. Известен трудами по звездной астрономии и фотометрии (наблюдения переменных звезд). Замечательнейшей его работой является составление (1852—1861) каталога северных звезд до 9¹/₂ величины («*Bonner Durchmusterung*»), дающего приближенное положение 324.198 звезд на небесной сфере.

АРГЕНТАН, сплав, см. *Мельхиор*.

АРГЕНТИНА. Содержание:

I. Физико-географический очерк	254
II. Население	257
III. Экономический очерк	258
Сельское хозяйство. — Горная промышленность. — Обрабатывающая промышленность. — Транспорт. — Внешняя торговля. — Финансы.	
IV. Политический очерк	265
Государственное устройство. — Административное деление. — Вооруженные силы. — Народное образование. — Соотношение общественных сил и партий.	
V. Рабочий класс	268
VI. Аграрное движение	270
VII. Исторический очерк	271

Аргентина (Republica Argentina, раньше — «Соединенные провинции Рио де Ла Платы», т.-е. Серебряной реки), федеративная республика в Юж. Америке, занимает вост., прилегающую к Атлантическому океану, часть южной оконечности материка; граничит на З. по хребту Анд с Чили, на С. с Боливией, на С.-В. с Парагваем, Бразилией и Уругваем. В адм.-политическом отношении разделяется на 14 провинций, 10 территорий и 2 федеральных округа (см. табл. ст. 266). Федеральная столица — Буэнос-Айрес. — Территория — 2.987 т. км²; население — 9.782 т. ч. (1924).

Физико-географический очерк.

В устройстве поверхности А. замечаются резко выраженные противоположности: величественные, часто покрытые снегами хребты Анд, плоскогорья Патагонии, низменности пампасов и сравнительно невысокие скалистые массивы в пампасах, т. н. сиерры. — Анды в пределах А. тянутся от Южной Земли до 22° ю. ш. Наибольшую ширину (до 800 км), а также и высоту (6.000—7.000 м) горные кряжи этого сложного хребта имеют на севере, где находится и самая высокая вершина Аконкагуа; чем дальше на Ю., тем горных кряжей становится меньше, и высота их ниже. Большого обледенения в Андах нет, т. к. благодаря сухому климату снежная линия в сев. А. лежит выше 5.000 м и лишь на крайнем юге опускается до 900 м. Выше снеговой линии поднимается только сравнительно небольшое число вершин. В сев. части А. между отдельными горными кряжами Анд лежат высокие, бесплодные плоскогорья,

т. н. «пуны». Горные края Анд чрезвычайно круты и почти лишены растительности и населения. Поэтому Анды считаются одним из самых непроходимых горных хребтов. Самый известный перевал Успаллата высотой в 3.760 м, ведет от г. Мендозы к столице Чили—Вальпарайсо; через него проложена, при помощи туннеля, одна из самых высоких перевальных жел. дорог в свете (3.190 м над ур. м.).

Патагонское плоскогорье занимает все пространство между Андами и Атлантическим океаном от р. Рио Негро до Магелланова пролива; местами, особенно на юге, над плоскогорьем поднимаются потухшие вулканы. У подножия Анд плоскогорье покрыто ледниковыми отложениями, а дальше на В. песками, щебнем и лёссовидными глинами. Местность, в общем, сильно засолена: попадаются по низинам соленые, иногда самосадочные озера и многочисленные солончаки.

Пампа («низменная страна») занимает громадную площадь от р. Рио Негро до Сиерры де Кордоба и от подножий Анд до Атлантического океана. Ее можно разделить на более возвышенную (до 300 м над ур. м.) юго-зап. часть, более пустынную и каменистую, покрытую довольно редкой растительностью, и на более плодородную низменную (около 100 м над ур. м.) сев.-вост. часть, покрытую речными и *золотыми отложениями* (см.). Почвы пампы состоят из лёсса, чернозема и т. н. «tosca», кремнистого песка и глины, очень богатых известью. Пампа также во многих местах засолена. В ней много неглубоких озер, часто окруженных трясинами.—Из пампасов, особенно в их сев. части, местами поднимаются крутые скалистые возвышенности, состоящие обыкновенно из древних кристаллических пород и носящие название сиерр. Из них самые известные—Сиерра де Тандиль в пров. Буэнос-Айрес, достигающая 340 м высоты и тянущаяся под разными названиями до мыса Корриентес. На С.-В. от залива Бахия-Бланка поднимается крутая стена Сиерры де ла Вентана с вершинами до 1.000 м; еще выше (до 1.500 м) поднимается тянущаяся к Ю. и С. от г. Кордобы на протяжении ок. 500 км Сиерра де Кордоба. Это живописные, местами покрытые лесом, горы, с отвесными скалами, водопадами и горными реками, пригодные для курортов по своему более прохладному климату.

Климат А. различен, в зависимости от широты. В то время как на Огненной Земле средняя годовая температура колеблется ок. 5°, на севере А. она достигает 23°. Самый жаркий месяц в А.—январь; в это время на севере А. средняя месячная достигает 27°, и жара становится почти невыносимой. Самый прохладный месяц—июнь, а вблизи моря июль; в это время на крайнем юге А. средняя месячная опускается до 0°, выпадает часто снег и бывают непродолжительные слабые морозы (до—10°); но на севере А. и в это время средняя месячная колеблется около 15°. Вообще, по климату можно разделить А. на три области: при-

морскую, с жарким и влажным летом и дождливой мягкой зимой, горную, охватывающую горную область Анд и плоскогорья, чрезвычайно сухую, с резкими годовыми и суточными колебаниями температуры и очень сильными ветрами, и переходную, промежуточную между упомянутыми областями, область с менее влажным, чем в приморской области, летом и более холодной зимой. Количество осадков в А., за исключением некоторых приморских местностей, в общем, недостаточно; оно колеблется между 1.250 мм в провинции Корриентес и 49 мм в Сан-Хуане. В большей части горной области осадков так мало, что земледелие без искусственного орошения невозможно. Следующая таблица показывает средние месячные температуры для разных пунктов А.:

Место наблюд.	Корриентес	Сан-Хуан	Мендоза	Буэнос-Айрес	Санта-Крус
Темп. июня .	15,5	8,4	7,8	10,1 (июль)	0,6 (июль)
Темп. января.	26,5	25,8	23,4	23,4	15,9
Годов. колич. осадков . .	1.250 мм	49 мм	183 мм	930 мм	153 мм

Для А. характерны ветры двух направлений: северный (зонда), приносящий с собою жару и духоту, и южный, или чаще юго-зап. (памперо), дующий обыкновенно с очень большой силой и приносящий с собою прохладу, сухость и облака пыли. Самая большая река А.—Парана; вместе с Уругваем она образует широкое устье (Эстуарий)—Ла Плату, достигающее 90 км в ширину, но настолько мелкое, что для судоходства во многих местах требуется его углубление. Особенно большие затруднения судоходство претерпевает на линии между Монтевидео и Пунта Пиендрас, где поперек Ла Платы образовался бар. Парана доступна для океанских пароходов до г. Параны, а для речных пароходов—до столицы Парагвая Асунсион, т.-е. на протяжении 1.250 км. Из притоков Параны в пределах А. самые важные Пилькомайо, Бермехо и Саладо. К Ю. от Ла Платы, вследствие сухости климата, на далеком пространстве нет рек, достигающих океана. Первая достигающая океана река здесь Колорадо, а к Ю. от нее Рио Негро, Чубут, Дессадо, Чако и Гальегос—все маловодные, несудоходные реки, текущие в глубоких ущельях.

По характеру растительности А. можно разделить на ряд областей. На С. преобладают редкие леса и кустарниковые заросли. Из деревьев для этой области характерны похожие на дуб квебрахо, древесина к-рых вывозится и очень ценится за богатство таннином (до 25%) и твердость. На крайнем С. (в Гран-Чако)—пальма. Средняя часть А. занята безлесными степями «пампасами». Лучшая, восточная их часть в наст. время уже распахана. К Э., в предгорьях Анд, и к Ю., на плоскогорьях Патагонии, пампасы переходят в каменистые полупустынные степи с редкою сухолубивою растительностью. На крайнем Ю. А. снова появляются, особенно по речным долинам,

АРГЕНТИНА, ПАРАГВАЙ, УРУГВАЙ и ЧИЛИ.



Б. С. Э. т. III

Экономика — проф. М. Силищенский.
Географическая основа — П. Троицкий и В. Солянов.

Тип-Лит. В.Т.У.И.И.Т.В. Дунаева № 0834.

леса и кустарниковые заросли; из древесных растений здесь характерны разные виды буков и араукарии.

По своему животному миру А. входит в состав патагонской подобласти *неарктической области* (см.). Из млекопитающих здесь характерны: из семейства хищных—ягуар, пума и вонючка или скунк, из грызунов, особенно многочисленных в пампасах,—выскача, койпу и шиншилла (последние два с дорогим мехом), из парнокопытных несколько видов лам (викунья, гуанако), из неполозубых—броненосец (армадилло). Из птиц—америк. страус, или нанду, и хищные каранчо и кондор, опасные для овечьих стад. Из змей самые опасные—гремучие.

Г. Шенберг.

Население.

По национальному составу подавляющая масса населения А., как и всей Юж. Америки, принадлежит к выходцам из романских стран юж. Европы. Туземное население, сохранившееся преимущественно в Междуречьи (между рр. Параной и Уругваем), не составляет и 5%; А.—самая «белая» из всех стран Юж. Америки. По темпу иммиграции и прироста населения А. занимает первое место среди всех государств Юж. Америки. Наряду с настоящими эмигрантами, переселяющимися на постоянное жительство, весьма значительный процент приезжающих в А., особенно из Италии, составляют с.-х. рабочие, являющиеся только «на страду» и затем уезжающие обратно. Текущая численность населения сильно скажется на всей общественной жизни А. За последние 25 лет население А. более чем удвоилось, поднявшись с 4.600 т. в 1900 до 9.782 т. в 1924. Как во всех только еще колонизирующихся странах, в А. замечается резкое превышение в числе мужчин над женщинами; по данным 1918 из 1.000 ч. населения м.—536, ж.—464. По переписи 1914 ок. 1/3 населения приходилось на родившихся вне А., в их числе до 70% составляли итальянцы и испанцы, из остальных заметную долю (до 90 т. ч.) составляют эмигранты из России. За время империалистской войны иммиграция значительно сократилась. В 1922 г. в А. иммигрировало 161 т. ч., эмигрировало же из страны 73 т.; соотв. цифры за 1923 г. составили 232 т. и 77 т. В 1924 число иммигрантов упало до 160 т. 20% занятых в с. х.-ве—иммигранты, в земледелии % их доходит до 50% (считая сезонных рабочих).—По сравнению с городским населением, сельское относительно уменьшается: в 1896 из 3.954.911 ч.—1.690.966 городского и 2.263.945 сельского; в 1914—из 7.885.287 ч. 4.525.500 городского и 3.359.737 сельского. Городское население составляет ок. 60%, что при слабом развитии промышленности служит ярким показателем резко торгового характера с. х.-ва А. Ок. половины всего городского населения страны приходится на Буэнос-Айрес (1.812 т. в 1924)—крупнейший город Юж. Америки и второй из городов во всем мире (после Парижа) с преобладающим романским населением. Из остальных городов А. наиболее крупные:

Б. С. Э. т. III.

Розарио (265 т.), Кордоба (156 т.) и Ла Плата (151 т.). По средней плотности населения (3,2 на 1 км²) А. почти сравнивается с соседней Бразилией (3,6), вдвое уступающая СССР. Наиболее плотно населенную часть страны представляет прилегающая к океану часть пампы, реже всего населена юж. часть А.—Патагония, а также северная—Гран Чако.

Экономический очерк.

Еще 50—60 лет тому назад А. представляла собою страну «чистого» пастбищного скотоводства, ввозившую хлеб и за отсутствием усовершенствованного транспорта использовавшую скот только на шерсть и кожу, мясо же больше чем на половину оставалось без употребления. Жел. дороги с вагонами-холодильниками и сетью элеваторов, гигантские мясо-хладобойни и океанские пароходы-рефрижераторы—все это, созданное на иностранный, сначала англ., затем сев.-американский капитал, в несколько десятилетий резко преобразовало экономику А. и сделало из нее то, чем она и является в наст. время,—типично аграрную страну, с капиталистически организованным с. х.-вом, с громадными избытками продуктов земледелия и скотоводства, бросаемыми непосредственно на мировой рынок, и с резкой зависимостью от иностранного капитала.

Сочетание исключительно благоприятных условий почвы и климата с приморским положением делает прилегающую к Буэнос-Айресу часть аргентинской пампы одним из благодатнейших для земледелия участков земной поверхности. Естественное плодородие почвы допускает рядовые посевы пшеницы на протяжении 10—15 и более лет без применения удобрений и без заметного понижения урожайности; земля, притом, настолько «легкая» для вспашки, что за плугом может ходить подросток. Единственной напастью для полеводства являются саранча и повторяющиеся изредка (через 6—7 лет) засухи. Каждая новая ж. д. и каждая новая партия эмигрантов из Европы обозначали вовлечение в оборот новых и новых сотен тысяч гектаров девственной почвы.—Посевная площадь росла со сказочной быстротой, сопровождаемая не менее быстрым ростом ж.-д. сети, что видно из таблицы:

Г о д ы	1872	1895	1923
Пшеница (в т. га)	130	2.050	6.952
Кукуруза »	ок. 200	1.244	3.425
Лен (на семя) »	—	387	2.182
Ж.-д. сеть (в км)	864	14.462	35.769

Эволюция скотоводства шла таким путем:

Г о д ы	1878	1899	1914	1922
Овцы (в милл. гол.)	65	89	43	30
Рог. скот »	12	25	25,8	37
Лошади »	4	4,5	8,3	9,4

Центр тяжести, как видно, определенно перемещается с овцеводства на рогатый скот и, отчасти, на лошадей; т. о. скотоводство пе-

рестраивается в сторону большей интенсивности и приспособления к земледелию. Громадное значение в процессе этой перестройки имеет систематическое улучшение пород скота и расширение посевов люцерны, занимающих до 30% общей посевной площади. Необходимо, однако, отметить, что крупнейшим препятствием к развитию и интенсификации с. х-ва А. служит распределение земельной собственности, исторически сложившееся в процессе первоначального захвата территории испанскими «конкистадорами», выходящими преимущественно из среды разорившегося дворянства и воспроизводившими на новом месте феодально-помещичьи порядки старой Испании. Средний размер землевладения в А.—ок. 500 га, т.-е. раз в девять больше, чем в Соед. Штатах или Канаде. Свыше 80% освоенной площади относится к имениям (эстансиям) от 1.000 га и выше; до сотни имений насчитывается с площадью выше 50 т. га. В Буэнос-Айресе, наиболее густо заселенной провинции А., латифундии свыше 10 т. га занимают 7 милл. га. В других провинциях имеются латифундии в 25—26 т. га. Для таких латифундий экстенсивное скотоводство является наиболее подходящей формой хозяйства, арендная же система такова, что арендаторы весьма мало заинтересованы в поднятии доходности земли, а следовательно, и в улучшении способов ее обработки. Как это отражается на урожайности, показывают след. цифры:

Сбор с 1 га в кг (зл. 1922).

Х ле ба	Аргентина	Соед. Штаты	Канада
Пшеница	8,0	9,4	12,0
Кукуруза	12,2	17,7	27,2

Государственный земельный фонд недостаточен и состоит по б. ч. из земель, расположенных по окраинам и мало пригодных для земледелия, да и из него земля раздавалась слишком большими, «помещичьими» участками (ок. 2,7 т. га). Аграрное законодательство, сулившее колонистам льготы по приобретению в собственность сданных им участков, явилось на деле ловушкой, вследствие отсутствия кредитования, чрезвычайно тягостных фактически арендных условий и бюрократической волокиты по земельным делам. За 1922 было представлено 17 законопроектов, не приведенных, однако, к сколько-нибудь существенной аграрной реформе. Поддерживаемые такими аграрными порядками высокие цены на землю крайне задерживали и самую колонизацию, ибо ехать за океан «в хозяева» нашлось бы, конечно, гораздо больше охотников, чем «в арендаторы» или «в батраки».

Сборы зерновых хлебов за последние годы по сравнению с довоенными изменились след. образом (см. табл. на ст. 260).

Благоприятную конъюнктуру, создавшуюся для А. на мировом хлебном рынке вследствие временного ухода с него России, а затем и вследствие резкого уменьшения хлебного экспорта Соед. Штатов в связи

с ростом их внутреннего рынка, А. использовала в очень широкой степени. Экспорт пшеницы вырос с 24,5 милл. кг в 1909—13 до 43,8 милл. кг в 1924; перегнала А-у в этом отношении только Канада, вывоз к-рой с 25 милл. кг до войны поднялся до

Г о д ы	1909—13 в мил- лионах кг	1923	1924
Пшеница	40,0	67,4	52,0
Кукуруза (1913—14) . .	66,8	70,3	47,3
Овес	7,9	11,0	7,7
Ячмень	0,4	2,6	1,5
Льняное семя	7,9	14,7	11,4

88,7 милл. кг в 1923/24. После Соед. Штатов и Канады третье место по вывозу пшеницы остается за А. По производству кукурузы, второй по важности в А. зерновой культуры, А. уступает лишь Соед. Штатам, к-рые, однако, употребляют кукурузу преимущественно на корм скота (гл. обр. свиней), к-рых в А. разводится сравнительно мало), поэтому по экспорту кукурузы А. уже заняла первое место, отгнав Соед. Штаты.— По экспорту овса А. до войны уступала лишь России, в послевоенные годы она занимает первое или второе место, конкурируя с Канадой. Из остальных культур крупнейшее место занимает лен (на семя); доля А. в мировом производстве льняного семени—30%, в снабжении мирового рынка 50—80%. Несравненно меньшее значение и по сбору и по экспорту занимает культура ячменя.—Посевы хлопка (гл. обр. на С. территории Чако) с 1918/19 по 1923/24 увеличились почти в 2 раза, достигнув свыше 60 т. га; $\frac{3}{4}$ урожая идет на экспорт.—Сахарный тростник (на С. в провинциях Тукуман, Хухуй и Сальта)—невысокого качества, продукция его в 1924/25 выражалась в 34,8 милл. кг тростника (перед войной 22,8 милл.).

Виноградники (на З. в пров. Мендоза и Сан-Хуан) занимают свыше 110 т. га; по сравнению с 1903/13 площадь их увеличилась в $1\frac{1}{2}$ раза; по виноделию А. из вне-европейских стран занимает первое место; вино, однако, идет целиком на внутренний рынок, как и табак, возделывающийся в провинциях Корриентес, Сальта, Тукуман, Кордоба и территории Мисионес.

Аргентинская с.-х. статистика разделяет А. на 4 основных с.-х. зоны, вполне отвечающие ее основным естественно-историческим зонам: 1) С р е д н я я з о н а п а м п а с о в с провинциями Буэнос-Айрес, Санта-Фе, Кордоба, Энтре-Риос и территорией Пампа. Житница А.; основной район пшеницы, кукурузы, овса, льняного семени и продуктивного скотоводства; преобладает крупное фермерство. 2) З а п а д н а я з о н а с провинциями Мендоза, Сан-Хуан, Сан-Луис, Рио-де-ла-Плата, Катамарка; засушливая, с искусственным орошением и культурами винограда, садовых и огородных растений. 3) С е в е р н а я , п о д т р о п и ч е с к а я з о н а с провинциями Тукуман, Сант-Яго-дель-Эстеро, Сальта, Хухуй, Корриентес и территориями Чако, Формоза, Лос-Андес и Мисионес; подтропические леса, богатые ценной породой квебрахо; культуры хлоп-

рестраивается в сторону большей интенсивности и приспособления к земледелию. Громадное значение в процессе этой перестройки имеет систематическое улучшение пород скота и расширение посевов люцерны, занимающих до 30% общей посевной площади. Необходимо, однако, отметить, что крупнейшим препятствием к развитию и интенсификации с. х-ва А. служит распределение земельной собственности, исторически сложившееся в процессе первоначального захвата территории испанскими «конкистадорами», выходящими преимущественно из среды разорившегося дворянства и воспроизводившими на новом месте феодально-помещичьи порядки старой Испании. Средний размер землевладения в А.—ок. 500 га, т.-е. раз в девять больше, чем в Соед. Штатах или Канаде. Свыше 80% освоенной площади относится к имениям (эстансиям) от 1.000 га и выше; до сотни имений насчитывается с площадью выше 50 т. га. В Буэнос-Айресе, наиболее густо заселенной провинции А., латифундии свыше 10 т. га занимают 7 милл. га. В других провинциях имеются латифундии в 25—26 т. га. Для таких латифундий экстенсивное скотоводство является наиболее подходящей формой хозяйства, арендная же система такова, что арендаторы весьма мало заинтересованы в поднятии доходности земли, а следовательно, и в улучшении способов ее обработки. Как это отражается на урожайности, показывают след. цифры:

Сбор с 1 га в кг (за 1922).

Х ле ба	Аргентина	Соед. Штаты	Канада
Пшеница	8,0	9,4	12,0
Кукуруза	12,2	17,7	27,2

Государственный земельный фонд недостаточен и состоит по б. ч. из земель, расположенных по окраинам и мало пригодных для земледелия, да и из него земля раздавалась слишком большими, «помещичьими» участками (ок. 2,7 т. га). Аграрное законодательство, сулившее колонистам льготы по приобретению в собственность сданных им участков, явилось на деле ловушкой, вследствие отсутствия кредитования, чрезвычайно тягостных фактически арендных условий и бюрократической волокиты по земельным делам. За 1922 было представлено 17 законопроектов, не приведенных, однако, к сколько-нибудь существенной аграрной реформе. Поддерживаемые такими аграрными порядками высокие цены на землю крайне задерживали и самую колонизацию, ибо ехать за океан «в хозяева» нашлось бы, конечно, гораздо больше охотников, чем «в арендаторы» или «в батраки».

Сборы зерновых хлебов за последние годы по сравнению с довоенными изменились след. образом (см. табл. на ст. 260).

Благоприятную конъюнктуру, создавшуюся для А. на мировом хлебном рынке вследствие временного ухода с него России, а затем и вследствие резкого уменьшения хлебного экспорта Соед. Штатов в связи

с ростом их внутреннего рынка, А. использовала в очень широкой степени. Экспорт пшеницы вырос с 24,5 милл. кг в 1909—13 до 43,8 милл. кг в 1924; перегнала А-у в этом отношении только Канада, вывоз к-рой с 25 милл. кг до войны поднялся до

Г о д ы	1909—13 в мил- лионах кг	1923	1924
Пшеница	40,0	67,4	52,0
Кукуруза (1913—14) . .	66,8	70,3	47,3
Овес	7,9	11,0	7,7
Ячмень	0,4	2,6	1,5
Льняное семя	7,9	14,7	11,4

88,7 милл. кг в 1923/24. После Соед. Штатов и Канады третье место по вывозу пшеницы остается за А. По производству кукурузы, второй по важности в А. зерновой культуры, А. уступает лишь Соед. Штатам, к-рые, однако, употребляют кукурузу преимущественно на корм скота (гл. обр. свиней, к-рых в А. разводится сравнительно мало), поэтому по экспорту кукурузы А. уже заняла первое место, отеснив Соед. Штаты.— По экспорту овса А. до войны уступала лишь России, в послевоенные годы она занимает первое или второе место, конкурируя с Канадой. Из остальных культур крупнейшее место занимает лен (на семя); доля А. в мировом производстве льняного семени—30%, в снабжении мирового рынка 50—80%. Несравненно меньшее значение и по сбору и по экспорту занимает культура ячменя.—Посевы хлопка (гл. обр. на С. территории Чако) с 1918/19 по 1923/24 увеличились почти вчетверо, достигнув свыше 60 т. га; $\frac{3}{4}$ урожая идет на экспорт.—Сахарный тростник (на С. в провинциях Тукуман, Хухуй и Сальта)—невысокого качества, продукция его в 1924/25 выражалась в 34,8 милл. кг тростника (перед войной 22,8 милл.).

Виноградники (на З. в пров. Мендоза и Сан-Хуан) занимают свыше 110 т. га; по сравнению с 1903/13 площадь их увеличилась в $1\frac{1}{2}$ раза; по виноделию А. из вне-европейских стран занимает первое место; вино, однако, идет целиком на внутренний рынок, как и табак, возделывающийся в провинциях Корриентес, Сальта, Тукуман, Кордоба и территории Миссионер.

Аргентинская с.-х. статистика разделяет А. на 4 основных с.-х. зоны, вполне отвечающие ее основным естественно-историческим зонам: 1) С р е д н я я з о н а п а м п а с о в с провинциями Буэнос-Айрес, Санта-Фе, Кордоба, Энтре-Риос и территорией Пампа. Житница А.; основной район пшеницы, кукурузы, овса, льняного семени и продуктивного скотоводства; преобладает крупное фермерство. 2) З а п а д н а я з о н а с провинциями Мендоза, Сан-Хуан, Сан-Луис, Рио-де-ла-Плата, Катамарка; засушливая, с искусственным орошением и культурами винограда, садовых и огородных растений. 3) С е в е р н а я , п о д т р о п и ч е с к а я з о н а с провинциями Тукуман, Сант-Яго-дель-Эстеро, Сальта, Хухуй, Корриентес и территориями Чако, Формоза, Лос-Андес и Миссионер; подтропические леса, богатые ценной породой квебрахо; культуры хлоп-

ка и сахарного тростника. 4) Южная зона (Патагония) с территориями Рис-Негро, Неуквен, Чубут, Санта-Круз и Огненная Земля; «чистое» пастбищное скотоводство с преобладанием овец; латифундии.

Соотношение этих зон по территории и населению видно из след. таблицы:

Зоны	Площадь		Население		Плотность на 1 км ²
	т. км ²	%	тыс.	%	
1. Средняя зона пампасов . . .	830	27,9	6.840	70	8,1
2. Западная зона . . .	424	14,2	816	8,3	1,9
3. Северная подтроп. зона . . .	880	29,4	1.987	20,3	2,3
4. Южная зона . . .	853	28,5	139	1,4	0,13

Горная промышленность в А. пока еще почти отсутствует. Горный хребет Андов расположен в глубоком и глухом тылу аргентинской экономики. Известные в ряде зап. провинций (Катамарка, Риоия, Сан-Хуан, Мендоза) залежи каменного угля почти не разрабатываются, и сосредоточенная у Атлантического побережья пампы обрабатывающая промышленность А. предпочитает пользоваться гораздо дешевле ей обходящимся иностранным углем из Англии (или из Соед. Штатов), для перевозки к-рого к тому же используется свободный тоннаж судов, идущих в А. за хлебом. Когда в начале империалистской войны с ввозом угля произошла сильная заминка, и цены на него стали сильно повышаться, то А. пришлось, несмотря на широкое использование древесного топлива из ее северных лесов, значительно сократить движение поездов. «Белый уголь» используется пока еще в самой ничтожной степени. Единственным собственным источником энергии является в А. нефть, добыча к-рой (в Комодоро Ривадавиа), быстро развивалась за последние годы, достигла в 1925 5,8 милл. баррелей (в том числе 3,9 милл. барр. на госуд. промыслах и 2,0 милл. барр. на частных с большой долей участ. и мировых нефтяных трестов Royal Dutch и Anglo-Persian).

Обрабатывающая промышленность. Не обеспеченные в достат. мере ни дешевым топливом, ни ж.-д. сетью, ни даже рабочей силой разработки разного рода металлов (золота, меди, марганца, вольфрама и др.) в отдаленных от моря западных провинциях А. не имеют в ее экономике сколько-нибудь заметного значения. При недостатке собственных энергетических ресурсов обрабатывающая промышленность вынуждена пока ограничиваться гл. обр. переработкой продуктов с. х-ва. Наибольшее развитие получила мясная промышленность, работающая преимущественно на мировой рынок и представленная двумя родами предприятий: мясо-консервными заводами, приготавливающими соленое и копченое мясо («саладерос») и вытесняющими их за последние годы мясохладобойнями («фриго-рификос»). Почти все мясохладобойни находятся в руках англ. и сев.-амер. капитала (мясной трест Соед. Штатов) и сосредото-

чены в провинции Буэнос-Айрес. Экспорт замороженного и охлажденного мяса составлял в среднем за 1909/13—297 т. т., в 1922—497 т. т., в 1923—603 т. т. и в 1924—816 т. т. Главный потребитель аргентинского мяса—Англия. Мукомольная промышленность развита гораздо слабее. Вывоз муки не составляет и 5% общего вывоза пшеницы (в 1924—1,7 милл. кв из 43,8 милл. кв). Около половины крупных мельниц находятся в провинции Буэнос-Айрес, остальные—в провинциях Кордоба, Санта-Фе и Энтре-Риос.—Сахарная промышленность, пользующаяся особым покровительством правительства и сосредоточенная в провинции Тукуман, на 80% находится в руках иностранного капитала. Производство сахара составляло в 1914—336 т. т., в 1920—210 т. т., в 1923—257 т. т.—Из других отраслей пищевкусовой промышленности можно отметить виноделие и пивоварение. Сильный рост за последние годы обнаруживает молочная промышленность А., занявшая одно из наиболее видных мест на мировом рынке; продукция масла по сравнению с довоенным временем удвоилась; экспорт в 1909/13 составлял 258 т. кв, в 1923—328 т. кв, в 1924—297 т. кв; продукция сыра поднялась в 4 раза, а экспорт с 33 т. кв в 1909/13—до 58 т. кв в 1923, сравнявшись с экспортом Дании.—К числу отраслей, работающих преимущественно на экспорт, следует отнести и изготовление квебраховых экстрактов для кожевенной промышленности. Из отраслей, работающих на внутренний рынок под защитой высоких покровительственных пошлин, выделяются: текстильная, одежда, обувная и с.-х. машиностроение. По последней промышленной переписи (1914) в А. насчитывалось всего 48.779 предприятий с 410 т. рабочих.

Транспорт. В сообщениях экономического центра страны с ее севером, а также с Уругваем, юж. Бразилией и Парагваем громадное значение имеет речная система Ла Платы с ее мощными и далеко расходящимися притоками, судоходными на расстоянии свыше 1.000 км от Буэнос-Айреса. Океанские суда с осадкой до 15 фут. поднимаются по Паране вплоть до порта Розарио.

Необходимым дополнением к системе Ла Платы явилась сеть железных дорог, достигшая к 1924—35.853 км и послужившая, наряду с благоприятными условиями почвы и климата и удобством приморского положения, одной из основных причин быстрого экономического развития А. По длине железнодорожной сети А. занимает первое место среди южно-американских государств. Густота ж.-д. сети А., примерно, такая же, как в европейской части СССР (12,6 км на 1.000 км²). Государству принадлежит 1/6 часть общей длины сети, остальные 5/6 в руках иностранных компаний; 65% сети построено на англ. капитал. Сумма вложенного в ж. д. капитала исчисляется прибл. в 300 милл. ф. ст. Наиболее густа сеть ж. д. в прилегающей к Буэнос-Айресу части пампы (между 30° и 40° ю. ш.), обладающей в то же время и наибольшей густотой посевов и густотой насе-

ления. Гран Чако и Патагония почти не имеют ж. д. Расходясь веером от Буэнос-Айреса, ж. д. доставляют к нему на экспорт с.-х. продукты из самых отдаленных уголков страны, обеспечивая тем самым А. возможность успешной конкуренции на мировом рынке с Соед. Штатами, Канадой и Австралией. Важнейших магистралей четыре: 1) Южная (Buenos Aires Great Southern R.w. С°, общ. протяж. с ветками 6.102 км), связывающая Буэнос-Айрес с Бахия-Бланкой—вторым по величине морским портом А.; 2) Тихоокеанская (Buenos Aires and Pacific—5.508 км), пересекающая Анды через Мендосу на Вальпараисо, столицу Чили; 3) Центральная (Central Argentine R.w. С°—5.349 км) по направлению Буэнос-Айрес—Тукуман; 4) Западная (Buenos Aires Western R.w. С°—2.881 км), по направлению Буэнос-Айрес—Альвеар.

Морской транспорт почти целиком производится на иностранных судах Англии и Соед. Штатов; собственный морской флот А. имеет всего ок. 222,5 т. т (1923). Главный порт—Буэнос-Айрес, сосредоточивающий в себе половину всего морского грузооборота А. (в том числе почти весь ввоз) и являющийся одним из крупнейших мировых портов; следующие места занимают Бахия-Бланка и Розарио. Крупным неудобством, значительно удорожающим фрахт, является характерная для всех «сырьевых» стран односторонность грузооборота: вывоз сплошь «громоздкий», ввоз же «легковесный», за исключением лишь каменного угля.

Внешняя торговля играет в экономике А. решающую роль. Приморское положение, капиталистический строй хозяйства и резкая односторонность типа его развития,—все эти моменты, действуя в одном направлении, чрезвычайно углубляют связь А. с мировым хозяйством. По стоимости вывоза на единицу населения (ок. 100 зол. пезо=187 руб.) А. занимает одно из первых мест в мире.—Главные предметы вывоза: пшеница, кукуруза и льняное семя—по земледелию и шерсть, кожи, мясо и сало—по скотоводству; на эти семь статей приходится от 80—90% всего вывоза, на всю же с.-х. продукцию приходится до 97% его.—Главные предметы ввоза—текстиль, металлы и металлические изделия, химич. товары, электрооборудование. За последние 20 лет развитие оборотов внешней торговли шло таким путем (средн. годов. в милл. зол. пезо):

Г о д ы	Вывоз	Ввоз	Оборот	Сальдо
1904	264	187	451	+ 77
1913—14	461	409	870	+ 52
1915—17	568	351	919	+ 217
1918—20	959	697	1.656	+ 262
1921—23	706	769	1.475	— 63
1924	1.011	829	1.840	+ 182

Резкие колебания стоимости вывоза за военный и послевенный периоды относятся гл. обр. за счет колебания мировых цен на с.-х. продукты, вздувшихся в годы империалистской войны и затем стремительно

опустившихся ниже нормального уровня в силу падения платежеспособного спроса в потребительских странах Зап. Европы. Первое место и по ввозу и по вывозу во внешней торговле А. принадлежит теперь (1925), как и до войны, Англии, являющейся в силу резкой противоположности типа своего хозяйства «естественным» контрагентом А. Германия, выбитая Соед. Штатами за время войны с аргентинского рынка, быстро восстанавливает свое положение.

Процентная доля	В вывозе из А.		Во ввозе в А.	
	1913	1924	1913	1924
Англии	25	34 (1923)	31	23,6
Германии	16,9	13,0	12,0	10,0
Соед. Штатов	4,7	7,1	14,7	23,0

Ф и н а н с ы А. носят на себе печать сильнейшей зависимости ее от мирового рынка и иностранного капитала.—Громадный внешний долг, платежи по к-рому систематически поглощали все активное сальдо по торговому балансу и делали платежный баланс А. неизменно пассивным, расхищение казны и безотчетное хозяйничанье быстро сменявшихся друг друга буржуазных партий, неумеренно прибегавших к выпуску бумажных денег,—все это еще в конце прошлого века привело страну к финансовому банкротству. В 1890 А-ское правительство вынуждено было просить у иностранных кредиторов моратория, а затем в 1891 учредить конверсионный фонд для обмена бумажных пезо на золотые по паритету: 100 зол. пезо=100 долл.=227 бум. пезо; т. с. устанавливалась двойная валюта. Государственный долг в 1912 составлял 531,5 милл. зол. пезо, в том числе свыше 400 милл. приходилось на внешний долг. За годы империалистской войны, пока стояли высокие цены на с.-х. продукты, внешний долг удалось несколько снизить за счет резкого повышения сальдо по торговому балансу; внутренний же долг продолжал быстро расти, достигнув в 1925—922,4 милл. зол. пезо т.-е, примерно, по 100 зол. пезо (=187 руб на душу населения). С падением хлебных цен платежный баланс стал снова резко пассивен (в 1921/22 до 270 милл. зол. пезо что привело к падению бумажной валюты до 15% ниже паритета. «Касса для конверсии» превращена теперь в эмиссионный отдел Национального Банка А., к-рый выпускает банкноты, покрытые на 50% золотом и на 15% государственными займами. Благодаря этой реформе, а главное резкому улучшению торгового баланса, с 1924 валюта несколько укрепилась.

Доля Соед. Штатов во внешнем долге за время войны резко поднялась; в 1925 375,7 милл. зол. пезо на долю Соед. Штатов приходилось 149,1 милл. зол. пезо, или 40% т. ч. бывшая монополия Англии уже отошла в прошлое. За 1924 Соед. Штатами было предоставлено А. займов, считая и привилегированные и коммунальные и пр., 80 милл. долл., в 1925 на 84,7 милл. дол. Около половины доходных поступлений госуд. бюджету составляют таможенные с

выступают четыре буржуазных партии: радикальная—представляющая интересы буржуазии вообще, консервативная, вокруг которой группируются, по преимуществу, крупные промышленники и аграрии, демократическая, объединяющая либеральное крыло буржуазии, и социалистическая, ищущая опоры в мелком крестьянстве и рабочих кругах, а на парламентских выборах проводящая своих кандидатов, зачастую, голосами демократов и консерваторов—в округах, где названные партии сами по себе бессильны помешать успеху радикалов.—На муниципальных выборах партии (в связи с пропорциональностью выборов) делятся еще на фракции, объединяющиеся большей частью вокруг личных кандидатур, а не программных различий.—Рабочий класс сколько-нибудь заметного политического влияния не имеет, поскольку против него и правительством и буржуазией ведется энергичная борьба (см. Исторический очерк). Политически-активные рабочие группируются в двух партиях: уже упомянутой, буржуазной по существу своему,—социалистической, и классовой—коммунистической партии. Социалистическая партия А. с большим правом может быть причислена к мелкобуржуазным партиям, чем к рабочим. Численность в 1925—ок. 5 т., в 230 местных организациях. Деятельность партии ограничивается почти исключительно проведением выборных кампаний. Партийный орган—«La Vanguardia». Состав по преимуществу интеллигентский; имеет некие связи среди ж.-д. служащих, рабочих госуд. предприятий и мелких земельных собственников. Со времени конгресса в Ла Плате (1923) примыкает ко 2 Интернационалу.—Коммунистическая партия образовалась в 1917 под названием «Partido socialista Internacional» (Интерн. Социал. Партия) из интернационалистов, отколовшихся от социал. партии. В данное время—наиболее сильная из коммунистических партий Юж. Америки. В партии выделены языковые группы: итальянская, болгарская, русская, еврейская, югославская и литовская. В 1924 проведена реорганизация партии на основе производственных ячеек (в Буэнос-Айресе в 1924—90 ячеек). Органы партии: «Ла Интернациональ» и «Луча де Класес». Ведется широкая работа среди молодежи; орган комсомола «Ювентут Коммуниста» имеет тираж 2.500 экз., газета, обслуживающая организуемые коммунистами детские группы, расходуется в 20 т. Создана «Красная Спортивная Организация».—В Буэнос-Айресе находится организованный в 1925 Юж.-америк. Секретариат Исполкома Коминтерна.—Рост компартии отмечен успехом ее на муниципальных выборах 1924 и 1925; ее кандидаты явственно вытесняют социалистических. Равным образом растет ее влияние в профсоюзах. В местном объединении союзов Буэнос-Айреса руководящая роль принадлежит ныне коммунистам. В связи с компартией стоит «Общество Друзей Советской России», издающее между прочим журнал «Ревиста де Ориенте».

Рабочий класс.

Общая численность пролетариата—ок. 2 милл., т.-е. ок. 20 % всего населения. Наиболее значительную группу составляют с.-х. рабочие. Индустриальные рабочие сосредоточены почти исключительно в Буэнос-Айресе, где в 1924 их числилось 411.067 ч. Экономическое положение индустриальных рабочих относительно высоко—в итоге упорной борьбы, проведенной профсоюзами в послевоенные годы; в значительно худшем положении находятся с.-х. рабочие и рабочие лесопилен, хотя и у них средние ставки зарплаты выше, чем в Европе. Рабочее время, как общее правило,—8 часов; обязательный воскресный отдых. Введено социальное страхование от болезни, несчастных случаев, безработицы, охрана материнства (пособие на роды и пр.). В 1925 в парламент был внесен законопроект о пенсиях рабочим; но поскольку действие его предполагалось распространить лишь на «верхушку» рабочего класса, а пенсионный фонд должен был состояться 5%-ными отчислениями из зарплаты всех рабочих,—профсоюзы дважды объявлением стачки протеста срывали его обсуждение и добились окончательного отказа правительства от его проведения.—Делами Труда ведает, по закону 1912, «Национальный Департамент Труда» министерства внутренних дел; в его ведении находится фабричная инспекция. Бюро председателя Департамента выполняет посреднические функции в конфликтах между капиталом и трудом.

Профсоюзы. Первый союз был организован (итальянцами) еще в 1880-х гг., но до 1900 движение не получило развития: имелось лишь несколько цеховых союзов, узко-профессиональных по заданиям, работавших вне связи друг с другом. В 1901 организовался 1 профсоюзный центр—Областная Аргентинская Рабочая Федерация, объединившая ок. 30 профсоюзов. В 1903 по инициативе социалистов создан был новый центр—Всеобщий Союз Рабочих (Union general de trabajadores), в состав которого вошло 10 союзов. Первоначально союз носил реформистский характер и ограничивал свою деятельность сферой чисто профессиональных вопросов, но в 1906 руководство им захватили революционные синдикалисты. Областная же Аргент. Рабочая Федерация на 5 съезде своем, состоявшемся в том же году, приняла чисто анархистскую программу.

Борьба между двумя профсоюзными центрами приняла чрезвычайно острый характер: профсоюзная, в действительном смысле слова, работа почти прекратилась; в связи с этим целый ряд профсоюзов вышел из состава национальных центров. Анархистский курс, принятый Обл. Арг. Раб. Фед., вызвал, однако, значительную оппозицию и внутри самой федерации, где сложилось сильное синдикалистское и анархо-синдикалистское крыло, заметно усилившееся после того, как в 1914 в Обл. Арг. Раб. Ф-ию вошла Областная Рабочая Конфедерация А. (созданная в 1919 из Объединения Всеобщего Союза Рабочих и нескольких независимых союзов синдикалистского напри-

вления). На 10-м съезде (в 1915) синдикалисты получили большинство и аннулировали программу 5-го съезда. Это привело к отколу анархистов и созданию второй, параллельной организации, не пожелавшей отказаться от прежнего наименования: в итоге оказалось две одноименных Обл. Арг. Раб. Фед., из к-рых одна—анархистская—носила название Обл. Арг. Раб. Фед. 5-го съезда, а вторая—синдикалистская—10-го съезда. В последующем, анархистская Федерация, стремясь использовать симпатии, проявленные пролетариатом А. российской Октябрьской Революции,—приняла наименование «Коммунистической», временно примкнула к *Мезсоветпрофу* (см.) и прислала представителя на I Конгресс Профинтерна. Но, поскольку она была коммунистической только по имени,—она последовала примеру остальных анархистских организаций, не только не войдя в работу Красного Интернационала, но, обратившись в злейшего его врага и присоединившись к Берлинскому Интернационалу Анархистов. Обл. Арг. Раб. Фед. 10-го съезда, примкнув к Амстердамскому Интернационалу.

В 1922 сделана была попытка воссоединить разрозненные силы движения. На созванном специальным «Комитетом Объединения Рабочих» конгрессе всех профсоюзов А. представлено было до 100 т. организованных; созданный Конгрессом «Объединение Профсоюзов А.» (USA) приняло, однако, в свои ряды только синдикалистов: анархисты сохранили свою Федерацию; равным образом, не вошел в объединение ряд независимых союзов. 27/28 февраля 1926 по инициативе социалистической партии созван был, после длительной и энергичной подготовки, учредительный съезд нового профсоюзного центра, принявшего название «Аргентинской Рабочей Конфедерации». В состав его вошли нек-рые независимые союзы и 7 союзов, вошедших из «Объединения Профсоюзов А.». Т. о., проф. движение остается и по наст. время распыленным: в нем имеется 4 группы: 1) *Объединение Профсоюзов А.*—в 1924 насчитывавшее до 45 т. ч. Численность членов со времени основания Объединения значительно упала, что объясняется политикой классового соглашения, все определеннее проводимой лидерами и вызывающей резкое недовольство в рабочей массе. Авторитет Объединения быстро падает; в наст. время влияние его настолько слабо, что в Буэнос-Айресе—крупнейшем рабочем центре А.—к Объединению Профсоюзов А. примыкает не свыше 5% тамошних рабочих. 2) *Областная Рабочая Федерация А.* (FORA) выродилась в маленькую сектантскую группировку, численностью не свыше 4—5 т., хотя в отчетах Берлинского Интернационала она значится имеющей до 300 т. членов. Объясняется это тем, что от многих анархистских союзов сохранились лишь их комитеты, показывающие в «отчетах» совершенно произвольное число членов. 3) *Аргентинская Рабочая Конфедерация*, в прямой связи с социалистич. партией и Амстердамским Интернационалом, сыгравшим определенную роль в ее

создании. В состав ее входят 3 крупных союза, до последнего времени стоявших вне объединений: Братство железнодорожников (*Confraternidad Ferroviaria*), объединяющее почти всех железнодорожников А. (численность—ок. 80 т.); по направлению союз этот принадлежал всегда к крайнему правому крылу реформистов; входит в Интернационал транспортников; союз муниципальных служащих—8 т. ч.; союз кожевников—800 ч. Кроме того, в Конфедерацию входят 7 союзов, отколовшихся от USA, большей частью местных (швейники, торговые служащие, каменщики); 4) несколько мелких независимых союзов.

Все профсоюзы—узко профессионального, цехового типа. Характерной особенностью союзов А. является текучесть их состава; т. к. рабочие многих производств на летнее время уходят на сельско-хоз. работы, то деятельность союзов на эти месяцы совершенно замирает, членских взносов никто не платит, и нек-рые союзы временно прекращают даже самое существование. И обратно: имеются союзы, возникающие лишь для определенной цели и на определенный срок.—Со времени создания коммунистической партии, с первых же дней ведущей интенсивную работу в профсоюзах, движение начинает в организационном отношении упорядочиваться. Наряду с этим, социалистическая партия, до последних лет не уделявшая проф. движению никакого внимания, с 1924 стала вести подготовку к созданию нового профсоюзного центра—по типу Всеобщего Союза Рабочих Испании. Ощутительных результатов работа эта не дала. В общем, рабочий класс А. остается в подавляющем большинстве своем неорганизованным (организованных в 1925—не свыше 150 т.); это придает выступлениям его бурный и стихийный характер.

Международные связи. Объединение Профсоюзов А. стоит вне интернационалов. В панамериканский интернационал входит лишь провинциальное «Объединение профсоюзов Конкордии». С. М.

Аграрное движение.

По данным, касающимся главной земледельческой обл. (Буэнос-Айрес, Санта-Фе, Кордова, Энтре-Риос и Пампа), в 1904—05 в ней насчитывалось 49.039 земледельческих предприятий (*chacras*), из коих 17.222—владельческих, 24.853—арендных, 6.964—испольных; в 1912—13 число их поднялось до 84.076, из коих 27.428 владельческих, 46.325—арендных, 10.223—испольных; затем число их с нек-рыми колебаниями стало падать, и при кризисе 1916—17 уменьшилось до 56.506, из коих 17.565—владельческих, 32.165—арендных, 6.776—испольных, т. е.—31,09% владельческих, 56,92% арендных и 11,99% использованных. В последующие годы общая цифра с.-х. предприятий вновь поднимается, не превышая однако цифр 1915—16, т. е. 71.297 с.-х. предприятий. Свыше двух третей сельских хозяев—арендаторы и издольщики, арендные же цены чрезвычайно высоки. На почве тягостных арендных условий в недородный 1916—17 год среди колонии-

стов-арендаторов возникло широкое забастовочное движение, завершившееся частичной победой. Однако, по причине полного отсутствия у фермеров экономической свободы, краткосрочности арендных договоров и земельной спекуляции, связь фермеров с землей чрезвычайно слаба.

Классовое расслоение в аргентинской деревне выражено весьма резко, в руках крупных землевладельцев сосредоточены громадные пространства. Мелковладельческие хозяйства (*granjas*) совсем не развились. На периферии больших городов развилось чисто-спекулятивное дробление земель на мелкие участки, на к-рых отчасти возникли карликовые хозяйства. Такие же карликовые хозяйства возникли вдали от городов,—у торговцев, снабжающих большие фермы товарами из города.—Среднее крестьянство слабо. Сельская беднота значительна. Безземельное крестьянство вместе с сельским пролетариатом весьма велико. Внедрение капитализма в с.-х-во углубляет классовое расслоение. Отдельные группы буржуазии пытаются использовать брожение в крестьянстве. В провинции Хухуй на провинциальных выборах 1924 радикалы обещали крестьянским избирателям раздел латифундий, но обманули после победы на выборах. Крестьяне приступили сами к разделу латифундий.

Реформисты, в чьих руках находится Аргентинская С.-Х. Федерация, заявляют себя сторонниками раздела латифундий между крестьянами, но на легальной основе парламентского акта. Консерваторы, тревожась за судьбу крупной земельной собственности, выдвигают программу наделения безземельного крестьянства участками из остатков государственных земель, наименее плодородных (государственные земли вместе с провинциальными доменами составляют приблизительно 77,5 милл. га),—что содействовало бы вдобавок обеспечению крупных владений рабочими руками и повышению земел. ренты крупных владельцев более плодородных земель. *А. Дробинский.*

Исторический очерк.

Сведений о древнейшем населении территории нынешней А. не сохранилось; ко времени начала европейской колонизации (16 в.) она была заселена индейскими племенами (арауканцы, гуарана, шарруа и др.), в числе к-рых были антропофаги (людоеды). Устье Ла Платы открыто было португальскими моряками в 1512, с 1515—сюда направляется ряд испанских экспедиций (де Солис, Себ. Кабото, де Мендоса, Кабеса де Вака и др.), к 1580 закрепивших за «испанской короной» бассейн Ла Платы. Завоеватели не встретили особенно сильного сопротивления ни в период захвата края, ни в позднейший период его эксплуатации.

В 1618—1620 установлено было административное деление территории (составлявшей, как и прочие юж.-америк. колонии, личную собственность короля)—на две провинции: 1) территорию Буэнос-Айреса (основ. в 1535), Санта-Фе, Энтре-Риоса и Корриентеса и 2) Восточную полосу (приблизительно—территория соврем. Уругвая).

Управление поручено было особому гражданскому и военному губернатору, к-рый в порядке административного надзора был формально подчинен губернатору Перу, но фактически подчинялся непосредственно королю. Должность эта продавалась за очень высокую плату, к-рую губернатор покрывал поборами с управляемых провинций и продажей административных должностей. Земли распределялись, по преимуществу крупными площадями, на льготных условиях, с правом пользования трудом туземцев, закреплявшихся за помещьем. Эксплуатация провинций велась хищнически; главную роль в первоначальной эксплуатации края играли иезуиты, к-рым поручено было (королевским декретом 1609) «христианизировать страну». Им были предоставлены особенно крупные льготы не только в смысле отвода их общинам лучших земель, с наибольшим количеством крепостных, но и в смысле предоставления им монополии некоторых видов торговли (америк. «чай» и т. д.). Привилегий этих иезуиты были лишены только в 1757. Подчиняясь собственному духовному начальству и находясь вне компетенции губернатора,—иезуиты создали в стране своего рода двоевластие, играя значительную политическую роль и неоднократно устраняя—всеми способами вплоть до убийства—неудобных им губернаторов.

Золота (и вообще металлов) в стране было найдено мало (хотя рудники стали разрабатываться уже в конце 16 в.); народное хозяйство ограничивалось скотоводством и земледелием (первоначально в слабой степени); ввиду этого в Мадриде мало интересовались А., как страной малоодоходной; она жила совершенно обособленной от метрополии жизнью; связь фактически поддерживалась лишь запретом вести торговые сношения с какой-либо иной страной, кроме Испании,—запретом чрезвычайно вредно отзывавшимся на экономике страны. Поскольку, вместе с тем, испанское правительство ничем не поддерживало Ла Плату, населению к-рой приходилось собственными силами не только вести борьбу с туземными племенами, в 17 в. неоднократно восстававшими, но и с португальцами и англичанами, покушавшимися на захват побережья,—испанское население А. относилось враждебно к метрополии. Мелкие уступки, сделанные центральным правительством во второй половине 18 в.,—когда несколько упорядочена была администрация края, причём территории современной нам Боливии, Парагвая, Уругвая и А. были объединены в одно вице-королевство, с центром в Буэнос-Айресе (1776), и населению предоставлено было право вести торговлю с другими областями Ю. Америки,—не могли смягчить недовольство. К этому времени относятся и упорные попытки англичан овладеть провинциями Ла Платы, приведшие в 1806—07 к временному захвату ими Буэнос-Айреса и Монтевидео. Используя события в Испании в начале 19 в., приведшие к низложению испан. династии и воцарению Иосифа Бонапарты,—провинции Ла Платы образовали 25 мая 1810 революционный союз—«хунту»,

арестовали местную власть, провозгласили временное правительство и отложились от Испании. Метрополия была совершенно бессильна заставить провинции покориться: правительственные гарнизоны были легко разбиты; в 1814 очищена от испан. войск последняя территория, к-рую им удалось удержать после восстания.—Уругвай. В январе 1813 создан был предварительный «Учредительный Конгресс» в Буэнос-Айресе; в 1816 был создан второй конгресс—в Тукумане, окончательно оформивший взаимоотношения освободившихся провинций, вручивший верховную власть «диктатору» Пейрредону и провозгласивший 9 июля независимость «Соединенных провинций Ла Платы». В состав нового государственного объединения вошло 14 штатов. Выработанный Конгрессом основной закон был окончательно принят в 1817 Конгрессом в Буэнос-Айресе, явившись первоначальным текстом конституции А. Окончательный текст конституции выработан был конгрессами 1819 и 1822 и дополнен постановлениями конгрессов 1825 и 1826; на последнем из названных конгрессов—«Соединенные Провинции» переименованы были в Аргентинскую федеративную республику. К этому времени независимость А. была признана Соед. Штатами Сев. Ам. (1822) и Англией (1825). Испания признала А. лишь в 1842.

Первоначальный период независимого государственного существования А. ознаменован был—в области внешней политики—борьбой за окончательное установление границ и обороной от покушений Франции, Великобритании и Соед. Штатов навязать неокрепшей еще республике свое экономическое господство. Уже немедленно после официального вступления А. в ряды самостоятельных государств—ей пришлось выдержать войну с Бразилией из-за «восточной полосы» (см. выше), закончившуюся в 1828 невыгодным для А. миром в Рио де Жанейро, по к-рому она признала независимость Уругвая; в 1838 возник конфликт с Францией на почве ограничительных—или, точнее сказать, репрессивных—мер, принятых президентом Росас против иностранных подданных, растущее влияние к-рых в торговле А. беспокоило правительство, видевшее в них авангард надвигающегося иноземного империализма; такой же конфликт возник с Англией в 1845: и французы и англичане ответили блокадой Буэнос-Айреса и побережья французским (1838) и англо-франц. (1845) флотами. В конечном итоге правительству А. пришлось пойти на уступки; особым договором оно установило свободу плавания по р. Паране и открыло доступ иностранцам в закрытую для них до того времени территорию «восточной полосы». В 1845—52 А. вела войну из-за территориального размежевания с Уругваем, Парагваем и Бразилией. В президентство Митре (1861—68), А., в союзе с Бразилией и Уругваем, вела войну с Парагваем, закончившуюся в 1870 весьма выгодным миром. В 1872 заключено соглашение о границах с Бразилией; в 1879—80 генерал Рок завоевал Патагонию; в 1881 произведено разграничение с Чили в Патагонии и Огнен-

ной Земле. Наконец, в 1890-х гг., при посредничестве Соед. Штатов и Великобритании, мирным путем, окончательно разрешены были территориальные споры с Бразилией (1895) и Чили (1899 и 1902). К этому году государственная граница была, наконец, твердо установлена,—а вместе с тем определилось и международное положение А.: в ряду государств Латинской Америки ей удалось обеспечить себе крупный авторитет, как признанно-сильнейшей державы Ю. Америки.

В области внутренней политики этот период «становления» независимой А. характеризуется жестокой—неоднократно доходившей до открытой гражданской войны—борьбой за власть между аграриями—представителями крупного землевладения (федералисты) и нарождающейся городской торгово-промышленной буржуазией (унитаристы или «централисты»). Первоначально успех был, естественно, на стороне федералистов, как экономически более сильной группы. Опирались федералисты на провинциальные центры—Энтре-Риос, Парана и др.; базой унитаристов был Буэнос-Айрес. Вплоть до 1890-х гг. пост президента, за редкими исключениями (президентство Ривадавия 1825—1827, президентство Митре 1861—1868), занимали ставленники федералистов. Им удавалось, однако, удерживать власть только при помощи жестокого террора и «диктаторских полномочий», к-рыми облечены были наиболее выдающиеся президенты этого периода—М. Росас (1829—1852) и Уркиса (1852—1860). Внутренняя жизнь А. протекала в атмосфере скрытой или открытой гражданской войны. Центральная власть фактически оставалась фиктивной: провинции не только не подчинялись союзному центру, но во время внешних войн отдельные провинции неоднократно заключали сепаратные, не только оборонительные, но и наступательные, договоры с противниками и сражались против войск Федерации (провинция Энтре-Риос в 1870—1875, и др.). Крупнейшими эпизодами вооруженной борьбы федералистов и унитаристов были: произведенный унитаристами военный переворот 1827 ген. де-Лавалье; гражданская война 1854—59, вызванная отказом Буэнос-Айреса признать конституцию 1852—53, выработанную Учредительным Собранием в Санта-Фе, в к-ром унитаристы отказались принять участие; война закончилась поражением унитаристов и присоединением Буэнос-Айреса к Федерации, при чем столица перенесена была в г. Парану. В 1861 унитаристы выступили снова—и на этот раз с успехом: командовавший инсургентами ген. Митре разбил правительственные войска при Паране и занял президентский пост, сохранив его до следующих выборов; после провала кандидатуры Митре на президентских выборах 1874, унитаристы попытались оружием привести его к власти, были разбиты, временно смирились, но уже через несколько лет, после нек-рой боевой подготовки (образование в Буэнос-Айресе кадра вооруженных сил под видом «Национального Союза Стрелков»), Буэнос-Айрес объявил войну 12 остальным штатам А.,

образовавшим против него т. н. «Кордовскую Лигу». И это выступление было быстро ликвидировано превосходными силами правительственных войск: 23 июля 1880 Буэнос-Айрес был взят штурмом и сдался на милость победителя. Буэнос-Айрес был объявлен «собственностью государства» и отделен от провинции Буэнос-Айрес: мера, к-рой новсе правительство рассчитывало изолировать базу унитаристов и совершенно обессилить ее. Мера эта не дала, однако, ожидаемых результатов, т. к. к этому времени первоначальное соотношение общественных сил уже заметно изменилось: экономическая сила постепенно переходила к торговой буржуазии. В дальнейшем перевес этот стал сказываться все быстрее; вместе с тем на сцену выступили новые, до того времени не проявлявшие себя социальные силы—мелкие фермерство и рабочие; выступление их в кратчайший срок прекратило распри между федералистами и унитаристами, привели к установлению единого фронта буржуазии как против этого «внутреннего врага», так и против все определеннее надвигавшейся угрозы английского и, особенно, сев.-амер. империализма. Угроза эта стала ощутима еще в 1890-х гг., когда финансовый кризис, явившийся прямым последствием долгой и разорительной гражданской войны,—фактически закабалил А. внешними займами (см. выше Финансы А.). Но в области экономической английский и американский захват стал сказываться значительно позднее. Только после панамериканских конгрессов 1901, 1906, 1910 ясно обнаружилось захватническое стремление Соед. Штатов. До того времени Соед. Штаты не уделяли А. активного внимания, не будучи непосредственно заинтересованы в ней,—ни как в рынке сырья, ни как в рынке сбыта,—не в пример Англии (см. выше Внешняя торговля А.). Экономическое влияние Англии, в силу этого, долгое время оставалось неоспоримым: первое серьезное столкновение англ. и амер. капиталов на аргентинской почве произошло лишь в самые последние годы—в борьбе за аргентинскую нефть между мировыми нефтяными трестами Standard Oil Company и Royal Dutch. Но за последние годы амер. капитал быстро начинает вытеснять английский.

Экономическая угроза заставила аргент. буржуазию объединиться под флагом защиты «национальных интересов». Лозунг недопущения вмешательства европейских держав в дела Америки, закрепленный на севере Америки в доктрине Монро, на юге оформился в аналогичной доктрине Альберди и Кальво, при чем ее острие направлено было не только против европейского империализма, но и против империализма северо-американского. А., Бразилия и Чили заключили в 1900 соглашение о совместном сопротивлении всяким попыткам империалистских захватов: тройственное соглашение это, получившее название «государств ABC» (Argentina, Brazil, Chile), было закреплено договором о решении всех споров, могущих возникнуть между названными государствами, путем арбитража (25/V 1915).

Во время империалистской войны А. сохранила нейтралитет, благожелательный по отношению к Англии, в силу финансовой от нее зависимости, хотя, по существу, победа центральных держав представлялась более выгодной для А., поскольку она должна была бы ослабить Россию, являющуюся главным конкурентом А. на мировом хлебном рынке. Этой двойственностью объясняется сохранение нейтралитета А. и после вступления в войну Соед. Штатов, несмотря на то, что парламент А., возбужденный частыми случаями потопления герм. подводными лодками аргент. судов, требовал разрыва сношений с Германией. После войны, продолжая «курс нацистской политики», к-рый проводили, однако, представители всех буржуазных партий,—А. вступила в Лигу Наций, в декабре 1920 вышла из нее, поддавшись примеру Соед. Штатов, но в 1923—вновь вернулась в Лигу. В том же году произошел разрыв А. с Ватиканом, приведший к упразднению в 1924 аргент. миссии при папе. Вместе с тем, убедившись на созванной в Сантьяго да Чили панамерик. конференции, что слишком полагаться на устойчивость «государств ABC» нельзя,—поскольку в их экономических интересах и политической ориентации начинает наблюдаться известное расхождение (особенно между А. и Бразилией),—правительство А. вступает на путь усиленных вооружений: начиная с 1923 военные кредиты быстро растут: в 1924 на усиление армии и флота было ассигновано 227.270.000 аргент. пезо. Вместе с тем, приняты были нек-рые шаги к сближению с Чили—на случай возможных осложнений с Бразилией. В 1925, по инициативе А., «государства ABC» поставили на очередь пересмотр законов о таможенных пошлинах, с явной тенденцией отгородиться системой протекционистских пошлин от северо-америк. товаров: постановка этого вопроса, по существу, поставила А. перед возможностью таможенной войны с Соед. Штатами.

В области внутренней политики прекращение гражданской войны и установление единого фронта буржуазии было отмечено: судебной реформой, проведенной в президентство Рока (1898—1904), нек-рыми мерами в области народного просвещения и рядом в высшей степени радикальных мер против фермерского и рабочего движения. Можно сказать без преувеличения, что борьба против рабочих и крестьян являлась, за этот период, центральным пунктом внутренней политики правительства А.: объясняется это тем, что неокрепшая еще туземная буржуазия, естественно, боялась за свою власть перед лицом быстро развертывавшейся классовой борьбы.

Рабочий класс А. (см. выше) немногочислен, но в высокой степени активен: это придает большую резкость и «ударность» его выступлениям. До 1900 рабочее движение было зачаточным: лишь в 1901—1902 разразились первые, более серьезные классовые конфликты (стачка портовых рабочих в Буэнос-Айресе и др.). Правительство ответило изданием закона о «правожителстве», направленного против «иностранных

агитаторов», к-рым оно пыталось приписать возникновение движения; в силу этого закона из А. выслано было несколько десятков испанцев и итальянцев, игравших активную роль в движении. После нек-рого временного затишья выступления возобновились; руководили ими анархисты, что сказывалось в эксцессах, к-рыми сопровождалось многие забастовки, и в чрезвычайной многочисленности выступлений; руководители бросали рабочих в стачку при каждом удобном и неудобном случае: в 1907 состоялась 231 стачка, в 1908—118, 1909—138, 1910—298,—цифры огромные, если принять во внимание малое развитие аргент. промышленности. В 1909 правительство впервые прибегло к оружию при подавлении стачек, а в 1910,—перед празднованием столетия республики,—произвело полный разгром рабочих организаций, сопровождавшийся массовыми арестами, избиениями и т. п. Используя провокационный взрыв бомбы, брошенной полицейским в театре Колон в Буэнос-Айресе, парламент принял закон, ставивший «вне закона всех агитаторов, дабы каждый гражданин имел право убивать их как собак среди улицы»; тем же законом воспрещено было применение бойкота и затруднено или, точнее, сделано невозможным проведение забастовок. Должно отметить, однако, что закон этот имел, гл. обр., «демонстративное» значение и на практике весьма мало применялся. Несмотря на тяжелые потери, понесенные рабочими, движение 1900-х гг. дало, однако, определенные результаты: в Буэнос-Айресе на всех предприятиях пришлось ввести 8-часовой рабочий день, и во всей почти аргент. промышленности—повысить заработную плату.

Ко времени империалистской войны окончательно оформились политические группировки буржуазии, сменившие прежнее деление на федералистов и унитаристов. Крупная буржуазия, как земледельческая, так и торгово-промышленная, объединилась в рядах единой партии—консервативной; средняя буржуазия выдвинула две близкие по программе партии: радикальную и демократическую. Интересы мелкой буржуазии представляла социалистическая партия (см. выше, ст. 267). Первые после прекращения гражданской войны президенты (кроме «беспартийного» Л. Саенс-Пенья, 1892—1895) были консерваторами (М. Кинтана, 1904—1906, Х. Фигероа Алькорта, 1906—1910, Р. Саенс-Пенья, 1910—1914, де ла Плас, 1914—1916). На президентских выборах 1916 власть перешла к радикалам (президентство И. Иригойена, 1916—1922, Д. Альвейра с 1922). Но эта «смена власти» не только не изменила принятого консерваторами курса «национальной политики», но сказалась усилением репрессий против рабоче-крестьянского движения, возросшего после войны, в связи с увеличением дороговизны жизни (в 1917 на 100% по сравнению с 1910) и под влиянием революционных событий в России и в Европе. Забастовки 1917 подавлялись вооруженной силой; это не остановило, однако, революционного движения, достигшего максимального напряжения в 1919, когда в

Буэнос-Айресе объявлена была всеобщая забастовка. Буржуазия ответила на это «кровавой неделей», во время к-рой было убито и ранено свыше 4.000 рабочих: разгром рабочих кварталов производился бандами буржуазной молодежи, совместно с полицией и войсками; с особым ожесточением преследовали рус. рабочих-иммигрантов, приписывая им агитацию за создание советов и «чрезвычайной комиссии». Это временное «боевое» объединение буржуазии было закреплено созданием «Патриотической Лиги»—под лозунгами: «безопасность отечества и порядок»; в качестве особой задачи этой фашистской организации указывалась «борьба с иностранным большевистским засильем в рабочей среде». При Лиге организованы были штрейкбрехерские «рабочие бригады» из безработных иммигрантов, в избытке имеющихся на аргент. рынке труда.

Тем не менее, стачки продолжались стихийно. В 1919 в Буэнос-Айресе прошло 367 забастовок с 308.967 участниками, в 1920—206 с 134.000. Движение было поддержано с.-х. рабочими и мелкими фермерами. В связи с этим внимание и силы правительства были отвлечены от столицы в с.-х. районы, выступление к-рых грозило несравненно сильнее отозваться на «приходной смете» государства, чем забастовки рабочих Буэнос-Айреса: последним были даже сделаны нек-рые уступки в области зарплат; % выигранных стачек в 1920 дошел до 50%; часть рабочих выбросила даже лозунг 44-часовой недели, но организовать на этом лозунге широкую кампанию не удалось.—Полученные рабочими уступки и, в частности, установление в большинстве производств довольно высоких (выше европейских) ставок зарплаты внесли известное успокоение в рабочую среду. Стаечная волна спала. Предприниматели использовали это для проведения принудительным порядком концентрации своих сил: организована была «Национальная Ассоциация Труда Аргентины», в к-рую принуждены были вступить все предприниматели, под угрозой объявления бойкота остающимся вне объединения. Ассоциация немедленно создала крупный денежный фонд для борьбы с рабочим движением и вступила в теснейший блок с «Патриотической Лигой». К делу борьбы с рабочим классом широко привлечено было и духовенство, предоставившее церковные помещения для обучения «военному делу» формируемых Лигой отрядов. Обеспечив себя, т. о., в нек-рой мере на рабочем фронте, правительство с тем большей силой обрушилось на фронт фермерский и батрацкий. В 1920—21 совместными усилиями Патриотической Лиги, полиции и войск подавлено было движение с.-х. рабочих в сев. провинциях (Чако, Кордоба, Мисионес и пр.) и Патагонии. Во время одной только карательной экспедиции в Патагонию убито было около 1.500 батраков; усмирения сопровождалась истязаниями. Такие же карательные меры применены были к мелким фермерам, масса к-рых была насильственно выселена за неплатеж арендной платы, произвольно поднятой владельцами земли до непосильной

для мелких арендаторов высоты. В Санта-Фе, Кордобе, Пампе и др. округах, где фермерское движение проявлялось с особой силой,—установлен был режим террора. В 1922 вооруженной силой подавлен был ряд крупных стачек с.-х. рабочих; в 1923—в Кордобе закрыты все организации с.-х. рабочих.

Борьба правительства А. против рабочего движения нашла себе известное отражение и во внешней политике. С одной стороны—правительство А. проявило совершенно недвусмысленно свои симпатии к фашистской Италии: Муссолини делегировал в А. специального агента—проф. Динамо, для организации фашистских ячеек среди итальянцев, проживающих в А., и его работа проходила при всемерной и горячей поддержке местных властей. С другой стороны—те же причины определили и отношение правительства А. к СССР. Независимо от того, что она видит в СССР наиболее опасного конкурента на мировом хлебном рынке, буржуазия А., стоящая у власти, естественно усматривает в СССР мощного классового врага. Широкие симпатии, к-рые питают к СССР трудовые слои А. (что проявилось с большой яркостью в 1925, при посещении Буэнос-Айреса советским торговым судом «Воровский»), не позволяют правительству проявлять своих чувств к Советским Республикам сколько-нибудь открыто. Оно поддерживает торговые сношения с СССР: с октября 1925 в А. имеются представители Амторга. Но от признания СССР А.-ское правительство воздерживается, под тем официальным предлогом, что «А. мало заинтересована в СССР». *Ф. Кельин.*

Лит.: Общая: Крюков, Аргентина, СПб, 1911; C. M. Urien and C. Colombo, Geografia Argentina, Buenos-Aires, 1910; Thomas A. Turner, Argentina and the Argentines, N.-Y. and Lond., 1892; A. G. Aparicio, Geografia fisica y economica de la Republica Argentina, Buenos-Aires, 1918; Schuster, Argentinien: Land, Volk, Wirtschaftsleben und Kolonisation, 2 B-de, München, 1913; Schmidt-Grotewold, Argentinien in geographischer, geschichtlicher und wirtschaftlicher Beziehung, Hannover, 1919; Parker, Argentines of today, 2 vv., N.-Y., 1920; Otto Bürger, Argentinien, Lpz., 1924; Denis, La République Argentine, P., 1920. *По экономике и аграрному вопросу:* Пелелон, Х. и Контерас, М., Аграрный вопрос в Аргентине, «Христианский Интернационал», 1924, № 7—9; статьи I. G. Velardez, в № 2, 1923 и E. Ferrari в № 3, 1924, «Revue Internationale des Institutions Economiques et Sociales», Rome; Ernst Pfannenschmidt, Die argentinische Landwirtschaft, Berlin, 1926; «Informes y estudios de la Direccion de Economia Rural y Estadística» (Ministerio de Agricultura de la Nacion), Buenos-Aires; E. Lahitte, La colonización y el conflicto agrario, Buenos-Aires, 1918; M. Carcano, Evolucion historica del regimen de la tierra publica, Buenos-Aires, 1917; J. Marazzo, Tierras publicas, Buenos-Aires, 1922; A. del Ogo Mazini, La inmigracion en la Republica Argentina y la situacion social del agricultor, Buenos-Aires, 1922; K. Kärger, Landwirtschaft und Kolonisation im spanischen Amerika, Lpz., 1901; E. Tornquist, The economic development of the Argentine Republic in the last fifty years, Buenos-Aires, 1919; Hiller, Einwanderung und Kolonisation in Argentinien, Berlin, 1912. *По рабочему вопросу:* Справочник Профинтерна, т. VII, М.: Государство, фашизм и раб. движение в Аргентине, Кр. Инт. Пр., 1924, № 4; А. Н., Профессиональное движение в Аргентине, Кр. Инт. Пр., 1924, № 12; Нин, А., Рабочее движение в Аргентинской республике, Кр. Инт. Пр., 1923, № 3; его же, Профессиональное движение в Юж. Америке, М., 1926; Отчет Исполкома Коминтерна (IV—1925—I—1926), М., 1926.

По истории А.: W. A. Hirst, Argentina (серия «The South Americ. Series»), 5 изд., London, 1919; W. H. Koebel, The new Argentina, London, 1923; N. Pintero, La politica internacional Argentina, Buenos-Aires, 1924; Отчеты Исполкома Коминтерна (особенно за апрель 1925 по январь 1926, ГИЗ, М., 1926).

АРГИНИН, постоянная составная часть белков, напр., казеина молока, клея, семян различных растений; хорошо растворим в воде и кристаллизуется в розеткообразных сростках. Представляет собою гуанидинаминовалериановую кислоту; добывается гидролизом различных белковых тел.

АРГИНУССКИЕ ОСТРОВА, в Эгейском море—место большой морской победы, одержанной афинским флотом над спартанским в 406 до хр. э.

АРГИРИАДЕС (Argyriades), Павел (1849—1901), уроженец Македонии, натурализовался во Франции; публицист, член Центрального Революционного Комитета в 1871; автор «Опыта исследования научного социализма» и ряда др. книг; в течение нескольких лет издавал в Париже альманах «Социальный вопрос».

АРГИРИЯ, аргироз (от гр. argyros—серебро), отложение в тканях металлического серебра. Различают: 1) местную, профессиональную А., к-рая наблюдается у рабочих, занимающихся выделкой серебряных изделий, и заключается в том, что на коже рук у таких лиц появляются серые или синеватосерые пятна вследствие отложения в кожу мельчайших частиц серебра; 2) общую, лекарственную А., к-рая имеет место у больных, долгое время принимающих внутрь в виде лекарства азотнокислое серебро (ляпис). У последнего рода лиц мельчайшие частицы серебра откладываются в кожу, в почки, мозг и др. органы. Изменение цвета, вызванное отложением серебра, уже ничем не устранимо и остается на всю жизнь; особых болезненных явлений оно не причиняет.

АРГИРОПУЛО, Перикл Эммануилович (1839—62), рус. революционер 60-х гг., сын драгомана (переводчика) при рус. миссии в Константинополе, по происхождению грек; окончил юридический факультет Московского ун-та (1861). Человек выдающегося ума и большой энергии А. пользовался общим уважением студентов, был кассиром студенческой кассы взаимопомощи и основателем политич. кружка (названного его именем), ставившего своей целью издание и распространение противоположительных сочинений. Кружком были выпущены (литографированные) сочинения Герцена и Огарева, Шевченко, Бюхнера, Фейербаха, «Колокол» и др. Вместе с другими членами кружка, А. принимал деятельное участие в работах воскресных школ, где, кроме обучения грамоте, велась и революционная пропаганда. Летом 1861 А. был арестован. На допросах А. проявил большую стойкость. Не отрицая своей деятельности, он решительно отказался назвать имена тех, с кем он вел деловые сношения. Следственная комиссия должна была признать, что А. «вообще личность одна из самых даровитых, образованных

и чуждых малейшего эгоизма». Судом было постановлено «заклЮчить А. в смиренный дом», но еще до объявления приговора А. (18 дек. 1862) умер в полицейской больнице.—Об идеологии кружка А. дает представление распространенная в мае 1862 прокламация «Молодая Россия» (см.), составленная П. Г. Заичневским при ближайшем участии А. во время их тюремного заключения.

Лит.: Политические процессы 60-х гг., изд. Централархива, М., 1923; Герцен, А. И., Полное собрание сочинений и писем, изд. 1919, под ред. М. К. Лемке, т. 11, 1861.

АРГО, Корабль (лат. Argo Navis), созвездие юж. неба, величайшее по занимаемому им пространству, расположено к Ю. от созвездий Большого Пса и Гидры и делится нек-рыми авторами на 4 части: Корма (Puppis), Компас (Pyxis), Парус (Vela) и Киль (Carina). А. беден яркими звездами, но главная его звезда Канопус является второй по яркости после Сириуса на всем звездном небе.

АРГО (псевд. Абрама Марковича Гольденберга, р. 1897), поэт и драматург. Совместно с Н. А. Адуевым и Деге (Д. Г. Гутманом) написал ряд миниатюр, лубков, драматических обзоров и сценок на злободневные темы. Ими же был написан революционный Петрушка, шедший в 1919—1920.

АРГО, термин, применяемый франц. лингвистами для обозначения: 1) франц. воровского жаргона (см. *Воровские языки*); 2) других тайных (условных) языков—напр. «l'argot des bouchers»—«условный язык мясников»; 3) различных социальных диалектов и профессиональных языков, напр. «l'argot des coulis»—«театральный жаргон»; 4) разговорного языка, в противовес литературному, в особенности городского люмпен-пролетариата—«l'argot de Paris».

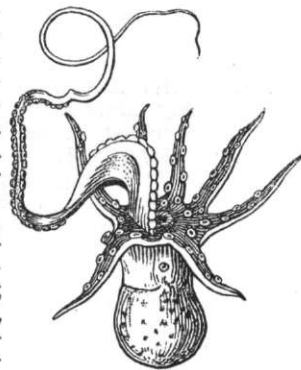
Лит.: De la Grasserie, Etude scientifique sur l'argot, Paris, 1907. См. также лит. к статьям *Воровские языки* и *Диалект социальный*.

АРГОЛИДА, область в древней Греции (в Пелопоннесе), в более позднее время подчиненная г. Аргосу. В древнейшее время А. играла крупную культурную роль: здесь были расположены главнейшие центры «микенской» культуры—Микены и Тиринф.

АРГОН (хим. знак Ar), газ, входящий в состав воздуха и получивший свое название по причине своей химич. инертности (греч. argon—недеятельный). А. был открыт в воздухе и подробно изучен в 1894 Рэлеем и Рамзаем. Интересно, что задолго до этого, в конце 18 в., Кэвэндиш обнаружил присутствие какого-то химически недействительного газа в воздухе, но количество его было настолько незначительно ($1/120$ по объему), что при малой точности методов того времени Кэвэндиш не мог его подробно изучить и доказать, что имеет дело с новым газом, отличным от всех известных до него. При проверке атомных весов азота и кислорода Рэлей нашел, что азот, полученный из воздуха, обладает большей плотностью, чем азот, добытый из азотистых соединений. Рэлей предположил поэтому, что большая плотность атмосферного азота

объясняется содержанием в нем какого-то нового газа, более плотного, чем азот. И действительно, ему вскоре удалось выделить из воздуха новый газ. Для этого были применены как физич. (диффузия в газовой среде), так и химич. методы: пропускание электрических искр через смесь воздуха с кислородом в присутствии щелочи (способ Кэвэндиша) и соединение азота воздуха с накалившимся магнием. При пропускании искр азот воздуха сгорает в азотную кислоту, к-рая поглощается щелочью и дает селитру. По другому способу, применяемому теперь обычно для изучения А., атмосферный азот, освобожденный от кислорода, пропускается через тугоплавкую трубку, наполненную стружками магния, кальция или карбидом кальция (см.); при этом азот поглощается, а А. остается свободным.—Содержание А. в воздухе немного меньше одного процента: 0,94%. Рэлей и Рамзай пытались воздействовать на А. целым рядом веществ, но все их попытки остались бесплодными: А. не реагирует с кислородом, водородом, хлором, серой, фосфором, щелочными металлами, не действует на сильнейшие кислоты и щелочи, на перекись натрия, не соединяется с фтором (Муассан). Атомы А. не только не соединяются с другими атомами, но и между собой: молекула А. содержит один атом. Это удалось узнать из отношения теплоемкостей А. при постоянном давлении и постоянном объеме. Оно равно 1,667, как для всех одноатомных газов. Зная плотность А. (19,94 при плотности кислорода 16), можно определить его атомный вес. Он равен 39,88. Другого способа нахождения этой величины здесь нельзя было применить, т. к. А. не дает химических соединений. А. нашел некоторое применение для наполнения лампочек накаливания. Вслед за открытием аргона в воздухе были найдены (в меньшем количестве) и другие инертные газы: неон, криптон, ксенон и гелий (см. *Благородные газы*), составившие новую нулевую группу *периодической системы* (см.).

АРГОНАВТ, Argonauta, ботик, кораблик, род головоногих моллюсков, сем. Philopoda, из отряда осьминогов. У самки красивая, загнутая спиралью раковина, выделяемая двумя расширенными щупальцами; таким образом, она не имеет ничего общего с обычными выделяемыми мантией моллюсков раковинами. В раковину откладываются самкой яйца. Самец гораздо меньше и не имеет раковины; его третье



Самец аргонавта с гектокотилем.

левое щупальце превращается в совокупительный орган (гектокотиль), к-рый, наполняясь семенными тельцами, отделяется от тела и проникает внутрь раковины самки, где происходит оплодотворение. Живут в теплых морях, ведут пелагический (плавающий) образ жизни; хищники. Несколько видов; в Средиземном м. *A. argo* величиною до 20 см.

АРГОНАВТЫ («плывцы на корабле Арго»), герои древне-греч. сказаний о далеком походе в Колхиду, т.-е. на побережье Черного м. (соврем. Закавказье). Предполагают, что в сказаниях об А. отразилось стремление греч. колонизации перейти с берегов М. Азии на Кавказ.

АРГОС, город-государство в Пелопоннесе (в Арголиде), победивший и разрушивший Тиринф и Микены, древнейшие центры области. До 4 в. до хр. э. А. был одним из главных политических и культурных (развитие скульптуры—школа Агелла) центров Греции (у Гомера «аргивяне»—общее обозначение греков). А. не входил в состав Пелопоннесского союза и постоянно соперничал со Спартой. С 4 в. до хр. э. потерял прежнее значение.

АРГОСТОЛИ, главный г. о-ва Кефалонии, принадлежащего Греции, 10 т. ж.

АРУЗОНД, *нейзильбер* (см.), сплав, к-рому для улучшения его литейных качеств прибавлено небольшое количество присадок (олово, свинец, алюминий, сурьма, кадмий). В последнее время с этой целью вводят небольшое количество фосфористой или марганцевистой меди.

АРУМЕНТ (лат. *argumentum*), 1) довод, основание в пользу истинности какого-либо положения. Различают А. *ad hominem*—довод, опирающийся на личные взгляды противника; А. *ad veritatem*, когда довод опирается на объективные положения; А. *e consensu gentium*, когда за истинное доказательство принимается то, в чем согласны все люди, или что считается общепринятым.

2) В математике А. то же, что независимая переменная (см. *Функция*). Если комплексное число $z = a + bi$ изображено геометрически, то угол ω между радиусом вектором, отвечающим числу z , и осью абсцисс также называется аргументом z .

АРУМЕНТ ШИРОТЫ, в астрономии угол между линией узлов планетной или кометной орбиты и радиусом вектором.

АРУМЕНТАЦИЯ, совокупность доводов в пользу того или иного положения.

АРУН, правый приток Сунжи, впадающей в Терек. Дл. 150 км. Начинается на Главном Кавказском хребте у вершины Барбалю. В верхнем течении быстрая горная река. Прорывается через сев. уступ Кавказ. хребта в известном Арунском ущелье. В среднем течении долина, расширяясь, образует большую котловину. Перед впадением в Сунжу течет по равнине.

АРУНОВ (Воронович), Андрей Александрович (р. 1866), правый с.-р., один из старейших членов партии с.-р.-ов; дворянин; окончил Московский ун-т. В конце 80-х гг., еще на школьной скамье,

участвовал в народовольческом кружке под руководством Д. А. Клеменца и Л. Э. Шишко в Томске, в начале 90-х гг. работал в московских студенческих подпольных кружках; в 1896 организовал в Саратове «Союз с.-р.-ов», принимал участие в выработке «основных положений программы союза с.-р.-ов» (в 1898 выпущ. отдельн. брошюрой—«Наши задачи», с кратким обзором истории революционного движения); в 1901 основал первый в России эс-эровский нелегальный журнал «Революционная Россия». На 1 съезде партии с.-р.-ов (29 дек. 1905—4 янв. 1906) был избран членом первого ЦК партии, на втором съезде (1907) кооптирован в члены ЦК. С тех пор неоднократно избирался на ответственные партийные посты. В 1909 А., по поручению ЦК, вел переговоры с бывшим директором департамента полиции А. А. Лопухиным и получил от него необходимые сведения для разоблачения Азефа. В 1914 А. примкнул к большинству партии с.-р.-ов, принявшему войну, и сотрудничал в народнических органах «За рубежом», «Новости». В сент. 1915 вместе с Г. В. Плехановым, Н. Д. Авксентьевым, Г. А. Алексинским и др. подписал «Манифест объединенной группы с.-д.-ов и с.-р.-ов, выработанный на Женевском Совещании 1915», утверждающий, что «поражение России в борьбе с Германией явилось бы также поражением ее в борьбе за свободу». После Февральской революции принимал участие в газете «Воля Народа», органе правого крыла партии с.-р.-ов. В т. н. *Уфимской Директории* (см.) был заместителем Н. Д. Авксентьева. В наст. время в эмиграции.

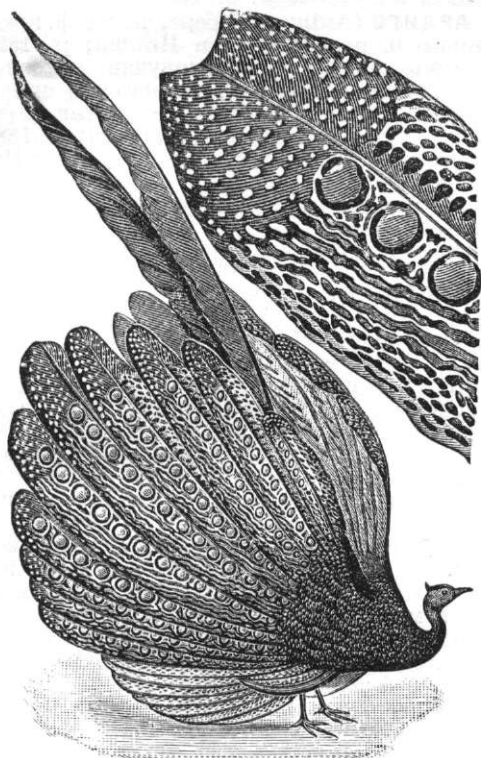
АРУНОВ, 1) Иван Петрович (р. 1727, у. после 1797), рус. живописец, крепостной графа Шереметьева, отец живописцев Николая и Якова А.-ых. А. самый выдающийся и типичный живописец из крепостных усадебных мастеров. Им исполнены портреты П. Шереметьева, фельдмаршала Б. П. Шереметьева и его жены, М. Голицына (все—в бывш. подмосковной Шереметьевых «Кусково»). В Третьяк. галлерее хранятся его лучшие полотна—портрет архитектора Веттошников и его жены (1786—87).

2) А., Николай Иванович, художник (1771, у. после 1829). Сын и ученик предыдущего. Будучи крепостным гр. Н. П. Шереметьева, ездил с ним за границу, где завершил свое художественное образование. В возрасте 44 лет отпущен на волю. Произведения его находятся в Третьяковской галлерее, в Русском музее и, в наибольшем количестве, в Кускове.

АРУНЬ, река, образующая по слиянии с Шилкой—Амур. В верховьях, лежащих в Манчжурии, называется Хайларом. Истоки А. располагаются на ю.-з. склоне Большого Хингана. Длина 1.585 км. В годы с большим количеством осадков входит в связь с бассейном озера Далай-Нор. По А. проходит государственная граница между СССР и Китаем (Манчжурией) на протяжении 944 км. В верхней части долина А. широка и течение медленное. Ниже

станции Аргунской, где к реке подходит Нерчинский хребет, долина сдавлена горами, а в русле выступают каменные гряды. Незадолго до слияния с Шилкой А. прорезает узкой долиной с.-з. часть Большого Хингана, образуя ряд перекастов через каменное дно. Вследствие этого пароходы могут подниматься по А. только на 54 км, до поселка Жегдочинского. Слав, преимущ. хлеба, производится в небольших размерах от станции Аргунской.

АРГУС, *Argusianus argus* L., птица из сем. фазановых; самец с очень длинным



хвостом (свыше $1\frac{1}{2}$ м) и длинными широкими хвостовыми и задними маховыми крыльями. Окраска неяркая, но очень изящная: ряды глазчатых пятен по длинным маховым, темные извилистые линии и светлые крапины вокруг этих пятен и на остальном оперении. Живут в лесах Малакки, Суматры и Борнео, питаются насекомыми, моллюсками, червями и т. п.

АРГУС, многоглазый, древнее название звездного неба (произошло от имени мифического многоглазого великана, совершившего ряд героических подвигов, убитого Гермесом, а затем превращенного Героем в павлина с разукрашенными глазами хвостом).

АРГУТ, р. в Ойратской авт. обл., правый приток р. Катунь, образующей вместе с р. Бией Обь; дл. 260 км. В верховьях А. по горным ущельям и перевалам Алтая идет выючная дорога через пики Чиндагатуи в пределы Монголии на Кобдо.

АРДАГАН, г. одноименного вилайета в Турции. Расположен на р. Куру у подножия гор, замыкающих с В. Ардаганскую рав-

нину, в узле колесных путей между Батумом, Ахалцыхом, Карсом и Эрзерумом. Древнее грузинское поселение, взятое турками в 16 в. и тогда же, в силу естественного стратегического положения, превращенное ими в крепость. Во время русско-турецкой войны 1877—78 А. был взят русскими войсками и, по Сан-Стефанскому договору и Берлинскому трактату, вошел в состав царской России. По Карсскому договору 1921, определившему территориальные границы между Турцией и Советскими Республиками, А. отошел к первой.

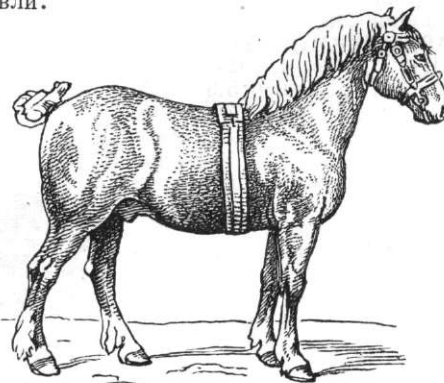
АРДАНУЧ, в 10 в. столица Грузии. В наст. время маленькое местечко в пределах территории, отошедшей к Турции (б. Арвинский окр. Батумской обл.).

АРДАТОВ, бывш. у. г. Нижегородской губ., ныне г. Арамазского у. той же губ., на р. Лемеш, при впадении в нее р. Сиязмы, лежит на расстоянии 166 км от Нижн.-Новгорода; жит. 3.538. Город не имеет промышленного значения, есть только небольшие заводы—кожевенный и паточный. Волостной центр.

АРДАТОВ, уезд. г. Ульяновской (б. Симбирской) губ., в 182 км от Ульяновска, на р. Алатыре, левом притоке Суры. Город не имеет промышленного или торгового значения. Жителей в 1924 ок. 6 тыс. ч. Есть несколько небольших заводов: поташный, солодовенный, овчинный, 4 кожевенных; спичечная фабрика и несколько мельниц.

АРДАШЕВ, Павел Николаевич (р. 1865), историк, профессор сперва Дерптского (1901), потом Киевского ун-та (1903), специалист по эпохе «старого порядка» во Франции. Его докторская диссертация «Провинциальная администрация во Франции в последнюю пору старого порядка: провинциальные интенданты», тома 1, 2, 3 (1900—03)—отрицательно относится к франц. революции и, полемизируя с Токвилем, защищает просвещенную бюрократию французского абсолютизма.

АРДЕБИЛЬ, укрепленный г. в сев.-вост. части персидского Азербайджана, на р. Кара-Су. Пограничная станция торгового пути между Тавризом и Ленкораном и потому важный пункт персидско-каспийской торговли.



АРДЕННСКАЯ ЛОШАДЬ, родом из Люксембурга; была особенно распространена

в Германии, но во время империалистской войны почти все лошади этой породы там погибли. А. л. имеет хороший шаг и рысь. Отличается выдающимися достоинствами, как лошадь с.-х. типа. Прочная наследственная передача лучших свойств породы — выносливости, силы и крепкого сложения — делает арденнского производителя особенно ценным для крестьянского хозяйства. В наших государственных конюшнях сохранились производители арденнской породы.

АРДЕННСКИЙ ДЕПАРТАМЕНТ, департамент в с.-вост. Франции; на С.-В. граничит с Бельгией, на Ю.-В. — с департа. Мааса, на Ю. — с департа. Марны и на З. — с департа. Эн. Площадь 5.250 км², население 280 т. ч. (1921). Гл. г. — Мезьер на судоходной реке Маас, протекающей в сев.-вост. части А. д. параллельно границе с Бельгией. Название получил от плоскогорья *Арденны* (см.), занимающего сев. часть его. Пригодные для земледелия площади находятся в юж. части, гл. обр. по долине р. Эн. К С. от Мезьера возделывается виноград. Имеются залежи железных руд, мрамора, сланцев и фарфоровой глины. На основе всех этих видов сырья в А. д. развиты разнообразные отрасли промышленности. Города: Живе, Мезьер и Мессапре — центры металлург. промышленности. На привозном сырье выросли текстильные производства, сосредоточенные в г. *Седане* (см.) и его окрестностях. В империалистскую войну А. д. сильно пострадал, войдя целиком в зону немецкой оккупации: в 1911 насчитывалось ок. 319 т. ж., т.-е. на 39 тыс. больше, чем в 1921. В наст. время (1926) хозяйственная жизнь восстановлена.

АРДЕННСКИЙ КАНАЛ, во Франции, в Арденнском департаменте, дл. 88 км, соединяет Сену с Маасом.

АРДЕННЫ, лесистая возвышенность в юж. Бельгии, имеющая характер плато; на западе А. проникают в пределы Франции, на В. заходят в Люксембург и прилегают к возвышенностям Эйфеля, расположенным уже в Германии. Во многих местах высоты превышают 500 м, высшая точка, Ботранж, достигает 691 м. На сев. окраине А. богатые залежи каменного угля, железа, цинка, свинца, обуславливающие сильное развитие промышленности в этом районе.

АРДЕШСКИЙ ДЕПАРТАМЕНТ, в ю.-в. Франции, орошается р. Ардеш; 5.526 км², 347 т. ж. Горист (железная руда, каменный уголь, серебро, медь, мрамор). Хорошие пастбища (скотоводство); в долинах масличное, фиговое, тутовое и миндальное дерево, каштаны и свекловица, виноделие и пчеловодство. Первое место занимают шелковые фабрики, затем выделка кож, добыча железа, производство сукон и бумаги. Гл. г. Прива.

АРДИ (Hardy), Александр (1575—1633), французск. дра-

матург, написавший до 600 трагедий, трагикомедий и пасторалей. Произведения А. не обладают большими художественными достоинствами, но роль его в жизни современного ему театра была очень значительна: один из первых (до Жана Мере, Корнеля и Расина) он наметил формы классического театра. В угоду мелкобуржуазному провинциальному зрителю А. ввел в свои пьесы необычайные происшествия, «вышешенные» страдания и временами — чувствительный тон.

Лит.: Riga I, Hardy et le théâtre français, P., 1889; «Очерки по истории западно-европейского театра», изд. «Academia», П., 1923.

АРДИГО (Ardigo), Роберт, философ, представитель позитивизма в Италии; р. 1828 в семье крестьянина; получив духовное образование, вступил в монашеский орден; в 1871 сложил с себя духовный сан и отдался литературной деятельности; в 1881 занял кафедру истории философии в Падуанском ун-те. Собрание сочинений А. вышло на итальянском яз. в 1882 — *Opere filosofiche*.

Лит.: Геффединг, Г., Современные философы, СПб, 1907 (перевод с немецкого).

АРДОВ, Е. (псевдоним писательницы Елены Ивановны А пр е л е в о й), р. 1846 в Оренбурге. Литературная деятельность А. началась в 70-х гг. Наибольшей популярностью пользовались романы «Без вины виноватые», «Руфина Коздоева» и «Выдающаяся женщина». А. особенно удавались отрицательные типы (представители состоятельных классов). В «Руфине Коздоевой» сделана попытка изобразить стремления шестидесятников.

АРДОНСКОЕ, станица Сев. Осетинской авт. обл. Сев.-Кавказского края, 8.372 ж., наполовину осетины. Местный торговый и промышленный центр.

АРЕАЛ (от лат. area — площадь), область естественного распространения и длительного пребывания какой-либо группы (напр., вида) растений или животных, независимо от содействия человека. Точное установление А. является основой для всяких биогеографических обобщений. В процессе борьбы за существование каждый организм, естественно, стремится расширить область своего распространения; однако,

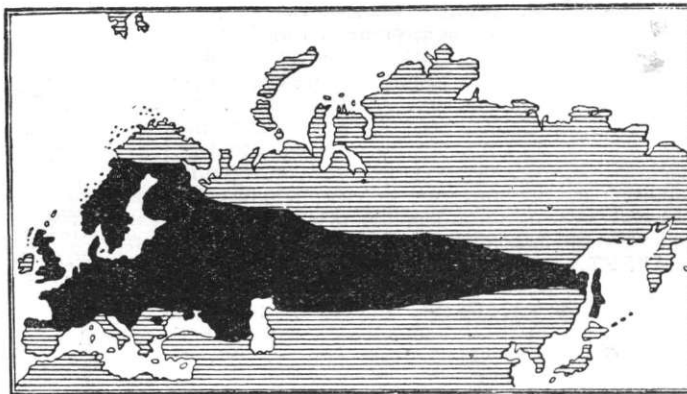


Рис. 1. Сплошной ареал. Географическое распространение гадюки *Vipera berus*.

несоответствие между организацией животного или растения и условиями существования, в к-рые он попадает, конкуренция между б. или м. приспособленными к условиям данной местности видами, наличие в данной местности сильных врагов (хищников, паразитов и пр.), систематически уничтожающих переселяющийся сюда вид, географические препятствия (горные цепи, пустыни, широкие водные бассейны и пр.), наконец, геологическое прошлое страны и данной группы организмов (см. *Палеонтология*),—все это ограничивает область распространения данного вида и определяет размеры А. Подобно тому, как виды могут быть строго очерченными (однотипными, узкими) или, наоборот, расплывчатыми, переходящими один в другой, так и А. могут быть маленькими, узкими, резко ограниченными, и наоборот. При этом однотипные виды могут иметь широкий А., а расплывчатые—узкий. Напр., однотипный папоротник-орляк распространен почти по всей земле, а на Тенерифе имеется 18 видов ракитника (*Cytisus*), трудно отделяемых один от другого.

А. могут быть сплошными (рис. 1) и разорванными (рис. 2). Сплошные А. у абсолютных границ могут переходить в разорванные и, кроме того, внутри их могут быть пустые места. Пограничная разорванность зависит или от того, что А. группы

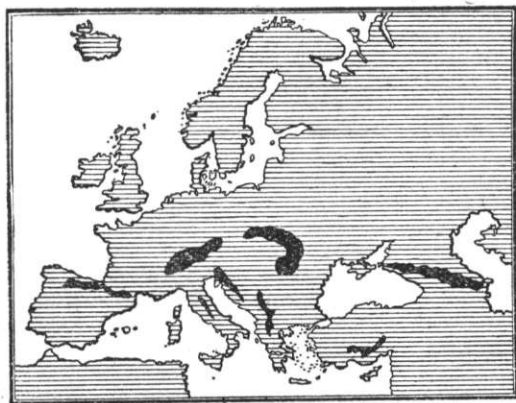


Рис. 2. Разорванный ареал. Географическое распространение серны *Rupicapra tragus*.

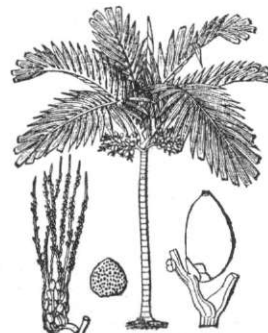
расширяется, и организмы занимают, прежде всего, наиболее благоприятные места, или, наоборот, А. группы сужается, и организмы задерживаются только на наиболее благоприятных местах. Во втором случае мы имеем дело с т. н. реликтами. Разорванный А. получается: 1) в том случае, когда группа хотя и способна к широкому распространению, однако, может жить только в определенных условиях существования (водные, горные растения и животные) и 2) по причинам геологического прошлого, уничтожившего промежуточные станции, напр., многие горные, полярные растения и животные. Чем таксономически выше группа, тем чаще А. является ра-

Б. С. Э. т. III.

зорванным, напр., А-ы видов одного и того же рода.

М. Голенин.

АРЕКА, *Areca* L., род растений из сем. пальмовых. Всего 14 видов из Индии, Малакки и Нов. Гвинеи. *A. Catechu* Willd.—пальма Катеху, «орех нищих», стройная пальма 10—17 м выс., ствол не толще 0,5 м; листья темно-зеленые перистые; плоды в густых метелках оранжевого цвета, с куриное яйцо, мякоть плода волокнистая, несъедобная, семена употребляются малайцами в громадных размерах для жевания,—*бетель* (см.). Другие виды А. часто разводятся в оранжереях и комнатах (обычно *A. rubra* Bory).



Areca catechu.

АРЕКИПА, гл. г. департамента того же имени в Перу. Площадь департамента 56.875 км², 229 т. ж. Культура пшеницы, сахарного тростника, маиса, винограда, хинного дерева; скотоводство. Город А. ведет торговлю шерстью, хинной корой, вином и т. п., гаванью А. служит приморское поселение Моллендо; 50 т. ж. Вблизи А. действующий вулкан—Арекипа или Мисти (6.005 м высоты), уже несколько раз уничтожавший город.

АРЕЛАТСКОЕ КОРОЛЕВСТВО, в 12—14 вв. название территории, занимавшей юго-вост. угол теперешней Франции по Роне и Соне и зап. половину Швейцарии и входившей в состав Германской империи. Раньше эта область называлась Бургундским королевством. В состав империи вошла в 11 в. Название область получила от гл. г. Арля. В Арелате были сильные местные феодальные князья, особенно граф Бургундский на севере и граф Прованский на юге. С 13 в. в Арелате усиливается франц. влияние, к концу 14 в. большая часть А. к. попадает под власть франц. королей и самое название А. исчезает.

АРЕЛЬСКИЙ (псевдоним Стефана Стефановича Петрова), р. 1888 в Петербурге, поэт. По происхождению крестьянин. Печататься стал с 1910. В начале литературной деятельности А. вступил в футуристический кружок «Его», во главе к-рого стоял Игорь Северянин. Потом примкнул к «Цеху поэтов». Писал в «Ниве», «Новом журнале для всех» и др. изданиях.

Его книги: Голубой ажур, 1911; Летейский берег, 1913; Озеро снов, 1923; Нимфа Аша, 1923; Повести о Марсе, 1925; Гражданский вселенной, 1925; Полет на Меркурий, 1925.

АРЕНА (лат. arena—песок), центр. часть древне-рим. *амфитеатра* (см.), где происходили бои гладиаторов и диких зверей; называлась так потому, что была усыпана песком, впитывавшим кровь сражавшихся. Вокруг А. устраивался небольшой канал для стока дождевой воды, затем его заменили широким рвом, наполненным водою,

для того чтобы дикие звери не приближались к местам для зрителей; во время представления морских сражений А., при помощи того же канала, наполнялась водой. Форма А. была круглая или овальная. — Теперь в цирках—место представления.

АРЕНГА, Arenga Labill., из сем. пальмовых, высокое стройное дерево с широкой кроной листьев. Всего 7 видов в тропич. Азии, на Филиппинских о-вах, Малайском архипелаге и в Австралии. А. saccharifera — сахарная пальма — одна из самых полезных пальм тропиков; молодые листья употребляются в качестве овощей, из сердцевины готовят саго, из волокон вырабатывают грубую ткань и веревки, а из сока делают вино и добывают сахар; вывозится в Европу.

АРЕНДА, как и *имущественный наем* (см.) есть договор, по которому одна сторона (найм- или арендодатель) обязуется предоставить другой стороне (нанимателю или арендатору) имущество за определенное вознаграждение для временного пользования. Законодательство Советских Республик не разграничивает понятий А. и имущественного найма. В Гр. Код. РСФСР слово А. нигде не употребляется, но постановления его об имущественном найме распространяются и на те случаи, по отношению к которым в специальном законодательстве применяется термин А. Термин А. широко применяется в отношении А. земли (см.), А. государственных промышленных предприятий (см.), а также А. жилых и нежилых зданий и помещений (см. *Жилищный вопрос*).

АРЕНДА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. С переходом к новой экономической политике перед Советской властью стал вопрос о необходимости разгрузки государства от мелких и убыточных промышл. предприятий. Уже в резолюции экстренной конференции РКП (б) 26—28/V 1921, было указано на «допущение сдачи в А. частным лицам, кооперативам, артелям и товариществам гос. предприятий». 5/VII 1921 было издано постановление Совнаркома «О порядке сдачи в А. предприятий, подведомственных ВСНХ». Изданный Совнаркомом 9/VIII 1921 «Наказ СТО о проведении в жизнь начал новой экономической политики» снова указывает: «Предотвращая дальнейшее падение народного хозяйства, необходимо перестроиться на следующих началах: государство, в лице ВСНХ и его местных органов, сосредоточивает в своем непосредственном управлении отдельные отрасли производства и определенное число крупных или почему-либо с государственной точки зрения важных, а также подсобных к ним предприятий, взаимно дополняющих друг друга... Предприятия, не вошедшие в вышеуказанные группы, должны быть на основах, предусмотренных декретом об А. и инструкциями ВСНХ, сдаваемы в А. кооперативам, товариществам и др. объединениям, а также частным лицам». Дальнейшее законодательное оформление А. г. п. п. получила в гражданских кодексах Союзных Республик. Сравнительно с другими ви-

дами имущественного найма, А. гос. и коммунальных предприятий имеет ряд существенных отличий (см. Гр. Код. РСФСР ст. 153, 159, 162, 164, 168, 179). Важнейшими из них являются: а) Наниматель обязан вести производство не ниже установленного договором минимума, при чем, для действительности договора, указание минимума выработки и срока, в течение коего он должен быть достигнут, должно быть включено в договор. В случае заведомо злонамеренного неисполнения договора или иных заведомо недобросовестных по отношению к государству действий, наниматель несет уголовную ответственность (Гр. Код. РСФСР, ст. 162, Уг. Код. РСФСР, ст. 130). б) Капитальный ремонт, если иное не установлено договором, лежит на нанимателе. в) Улучшения, произведенные арендатором, по истечении срока найма безвозмездно переходят к государству или местному совету по принадлежности.

Кампания по сдаче в А. г. п. п., фактически начавшаяся с августа 1921, была быстро развернута, и уже к концу 1921 было сдано несколько тысяч предприятий. К весне 1922 арендная кампания, как общее массовое явление, в основном была закончена. В материалах ВСНХ к 12 Съезду РКП (б) дана следующая характеристика итогов арендной кампании: «1) Арендная кампания, в целях привлечения частного капитала в дело восстановления мелкой промышленности, позволила ВСНХ и его местным органам сдать 4.330 мелких предприятий, по преимуществу стоявших без использования и вызывавших непроизводительный расход на их содержание со стороны государства (в указанную цифру не включены мельницы). 2) В пределах установленных заданий, сдача предприятий в А. прошла б. или м. удовлетворительно: предприятия, представлявшие интерес для арендаторов, были ими заарендованы, при чем расторжение договоров, сравнительно малочисленное (6%), указывает на устойчивость А. Но всего количества мелкой национализированной промышленности сдать за это время не представлялось возможным, т. к. несданные мелкие промышленные предприятия еще слабее оборудованы и менее пригодны для производства, чем сданные в А., тоже весьма слабо оборудованные, а предприятия среднего размера местного значения, б. или м. оборудованные, подверглись трестированию на местах. 3) В общем балансе промышленности сданные в А. предприятия не могут играть сколько-нибудь заметной роли по своей хозяйственной маломощности. Но т. к. эти предприятия обслуживают по преимуществу местное потребление, то роль их в этом смысле усиливается и не может не быть значительной в смысле правильного развития товарообмена на местах» (стр. 85). Современное состояние аренд. фонда и аренд. промышленности РСФСР и УССР охарактеризовано ниже.

Общее количество заведений, предназначенных к сдаче в А., в РСФСР в 1922 достигало 8 т., но в действительности в сдачу никогда не состояло и половины означенного количества. Большая часть этих заве-

дений—не менее двух третей—фактически находилась в бездействии. С другой стороны, на основании постановления Совнаркома 12 нояб. 1923, решено было все более мелкие пром. заведения арендного фонда передать в ведение низовых административных организаций—уездных, районных и волостных испол. комитетов, к-рым предоставлено право как непосредственной эксплуатации их, так и сдачи в аренду. В местностях, в к-рых было произведено районирование, заведения арендного фонда были переданы в ведение окружных исполн. комитетов и их отделов местного хозяйства, при этом окружные отделы местного хозяйства объединили более важные заведения в комбинаты и стали эксплуатировать их на началах хозяйственного расчета. Наконец, за время с 1921 по 1925 часть пром. заведений была демонтирована, оборудование, поскольку оно имело ценность, перенесено в другие заведения, и самые заведения, как промышленные, были ликвидированы. В силу всех этих причин, количество заведений арендного фонда должно было сильно сократиться. В действительности же оно к 1925 не только не уменьшилось, а возросло, вследствие перехода в ведение органов ВСНХ огромного числа мельниц, состоявших ранее в ведении Нар. Ком. по Продовольствию. По неполным данным о промышленности, состоявшей в ведении губ. и окружных органов ВСНХ РСФСР, на 1/IV 1925 в арендном фонде числилось 8.818 пром. заведений. Из этого числа 5.567 (63,2% общего числа) передано губ. и окружными органами низовым организациям—уездным, районным и волостным исполн. комитетам; 568 заведений (6,4%) безвозмездно предоставлены разного рода губ. и окружным гос. организациям, в том числе трестам и комбинатам, и, наконец, осталось в арендном фонде губ. и окружных органов ВСНХ 2.683 заведений (30,4%). Из 2.683 заведений, числящихся в арендном фонде, 1.442 заведения находятся в Центр. Пром. Районе, 274 в Сев.-Зап., 294 в Сев. Кавказском, 187 в Уральском и во всех остальных—486. Т. о., заведения расположены преимущественно в двух наиболее промышленных столичных районах республики. Величина заведений в этих районах также значительно выше, чем в остальных. Определение арендного фонда Украины может быть сделано только приблизительно. Всего, по данным ВСНХ УССР, в арендном фонде числится 6.426 заведений, но в это число попало большое количество низовых промышленных заведений. В частности, в это число вошло 3.606 мельниц, к-рые в подавляющем количестве переданы районным органам; последним передано также значит. число заведений и других отраслей. Если исключить из арендного фонда губ. и окружных органов одни только мельницы, то и тогда в нем останется только 2.820 заведений, т. е. количество, близкое к соответствующему количеству 1922/23, когда в арендном фонде насчитывалось около 3 т. заведений.

Распределение заведений оставшихся в ведении губ. и окружных органов ВСНХ

РСФСР, по отраслям промышленности было таково:

Отрасли промышленности	Число заведений		Стоимость сооруж. и оборудов.	Средняя на 1 зав.
	Всего	В том числе с указан. стоимости		
			в тыс. руб.	
Текстильная.	305	305	55.720,6	182,1
Пищевая . .	822	723	27.237,1	37,6
Металлич. . .	290	289	23.309,1	80,5
Химическая.	199	199	11.863,3	54,4
Полиграфич.	110	110	9.696,4	88,0
Кожевенная.	217	215	8.424,0	39,2
Бумажная . .	87	87	5.508,5	63,2
Деревообрабатыв.	171	159	3.625,4	22,8
Стекло-фарф.	108	108	3.222,7	29,8
Керам. и строит. материал. . .	71	71	2.097,9	29,5
Горная.	99	—	—	—
Прочие	204	88	2.744,4	31,1
Вся промышл.	2.683	2.354	153.449,5	62,5

На первых местах стоят заведения пищевые, текстильные и металлические. По количеству эти три отрасли охватывают более половины (52,8%) всех заведений, по стоимости же сооружений и оборудования на них приходится 69% (106,3 милл. руб.). По размеру заведений на первом месте стоят заведения текстильные, на втором—полиграфические и металлические. Наименьшую стоимость имеют заведения деревообрабатывающей и силикатной промышленности. Несколько иную картину рисуют данные о составе арендного фонда Украины (кроме мельниц):

Отрасли промышленности	Число заведений	Стоимость их	
		Всего	На 1 зав.
		(в тыс. руб.)	
Пищевая.	1.082	7.983,3	7,3
Металлическая.	264	7.776,7	29,4
Кожевенная.	750	2.792,2	3,7
Химическая.	169	2.785,5	17,1
Силикатная.	266	2.669,1	10,0
Деревообрабатывающая	152	1.831,9	12,0
Текстильная.	57	772,6	13,5
Полиграфическая.	70	724,5	1,0
Прочие.	10	139,2	13,9
Вся промышленность.	2.820	27.475,0	9,7

В РСФСР из общего числа 2.683 заведений арендного фонда в фактической сдаче на 1 апреля 1925 состояло 1.997 заведений, или 74,2%. Количество заведений, состоявших в фактической аренде в 1922 и 1923, не превышало 30—40% заведений арендного фонда. Т. о., с сокращением числа заведений арендного фонда наблюдается более интенсивное его использование по прямому назначению. В УССР из 2.820 заведений арендного фонда фактически сдано 1.224, или 43,3%.

Первое место среди арендаторов занимают частные лица, снявшие в А. из 1.997 заведений, о к-рых по РСФСР имеются сведения, 926 заведений (46,4%); кооперативными организациями снято 537 (26,9%), госорганами—204 (10,2%). Кроме того, по 330 заведениям категория арендаторов точ-

но не указана. В действительности значение частных лиц в А. г. п. п. еще больше, т. к. иногда под кооперативной вывеской скрываются частные предприниматели. Среди частных арендаторов видную роль играют бывшие владельцы сдаваемых заведений. Из 537 заведений, снятых кооперативными организациями, ок. 275 приходится на промысловую кооперацию, а остальные—на потребительскую.

По срокам, на к-рые сдаются пром. заведения, они распределяются след. образом (по РСФСР):

Сроки аренды	Число заведений	%%
1 год и менее	318	15,9
от 1 г. до 3 л.	773	38,6
» 3 л. » 5 »	339	17,0
» 5 » » 10 »	337	16,9
» 10 »	91	4,6
Не установлено	139	7,0
Итого . . .	1.997	100,0

Хотя изданными ВСНХ правилами и допускается сдача пром. заведений в А. на продолжительные сроки (до 12 лет), но большинство пром. заведений сдается на короткие сроки (до 3—5 лет). Заметных изменений в сроках сдачи в 1925 по сравнению с 1924 не произошло. Лишь сдача на срок свыше 10 лет значительно возросла. В первый период арендной политики многие местные органы устанавливали натуральную арендную плату чаще всего в виде определенной части выработанных продуктов и изделий. Такая форма оплаты стесняла арендаторов, и для сдающих учреждений также была обременительной, т. к. вызвала необходимость значительных расходов по приемке, хранению и перевозке причитающихся им товаров. В настоящее время правилами ВСНХ рекомендуется денежная форма оплаты А. Но и натуральная форма арендной платы частично еще сохранилась, что видно из следующей таблички (по РСФСР):

Распределение сданных заведений по формам оплаты.

Формы оплаты	1925		1924	
	Число заведен.	%	Число заведен.	%
Деньгами	1.545	80,8	1.159	65,6
Продуктами производства	99	5,2	319	18,1
Ремонт сооруж. и оборудов.	40	2,1	64	3,7
Смешанные	229	11,9	223	12,6
Итого . . .	1.913	100,0	1.765	100,0
Сверх того безвозмездная А.	84	—	57	—

Правилами ВСНХ рекомендуется сдача в А. г. п. п. на таких условиях, чтобы доход от сдачи составлял не менее 7% от стоимости сдаваемых заведений. Однако, это постановление полностью в жизнь не проводится. Общая сумма причитающейся на 1925 денежной арендной платы по РСФСР определялась в 5.410.600 червон-

ных руб. Т. к. в эту сумму не вошла натуральная оплата по договорам с чистой натуральной и со смешанными формами оплаты, то общая сумма причитающихся с арендаторов поступлений должна быть повышена приблизительно на 15%; т. о., эти поступления всего составят 6,2 милл. руб. Ценность заведений, находящихся в фактической А., можно определить только приблизительно: за исключением стоимости безвозмездно сдающихся заведений, она равняется 110—112 милл. р. Т. о., причитающаяся арендная плата в отношении стоимости фактически сданных заведений составляет лишь немного более 5,5%. Но и эта, явно недостаточная, плата поступает не исправно. На 1 октября 1924 задолженность по одной только денежной плате определялась в 1.692 т. черв. руб., что составляет 31% по отношению к годичной сумме причитающейся денежной арендной платы (5.410.600 руб.). Задолженность по арендной плате и к концу 1925 останется, хотя по сравнению с 1924 она на много меньше.

Общее количество рабочих в предприятиях арендной промышленности РСФСР определилось в 56.640 ч. Принимая, однако, во внимание нек-рый недоучет арендованных заведений по Крыму, Казакской ССР и Дальневост. Области, количество это несколько повысится, но не превысит 60 т. ч. Так как на 1/IV 1925 в государственной промышленности, подчиненной ВСНХ РСФСР, было занято всего 1.084 т. рабочих, то на долю арендной промышленности т. о. приходится 5,5% этого числа. В УССР 1.224 сданных в А. заведения имеют 19.346 рабочих.

Лит.: На новых путях, вып. 3, изд. СТО, М., 1923; Вопросы промышленности и торговли, материалы к 12 съезду РКП (б), М., 1923; Карас, А. В., Советское промышленное право, ГИЗ, М., 1925; Гинзбург, А. М., Экономика промышленности, ГИЗ, М., 1925.

АРЕНДА ЗЕМЛИ, форма землепользования, при к-рой одно лицо (арендатор) временно использует (путем обработки или извлечения доходов) землю другого лица—собственника—за определенное, уплачиваемое последнему вознаграждение. Какое огромное значение в народном хозяйстве играет А. з., можно иллюстрировать след. цифрами (см. таблицу на след. стр.).

В зависимости от продолжительности срока А., различают А. однолетнюю (погодную), краткосрочную и долгосрочную. Понятия краткосрочной и долгосрочной А. весьма относительны. При господстве трехполья краткосрочной А. принято считать, наряду с однолетней, А. на один круг (3 года). Бывает еще пожизненная А. и даже вечно-наследственная, но последняя как по своей экономической природе, так и по юридической форме резко отличается от обычной А. (см. *Вечно-наследственная аренда*). По способу расплаты арендатора с землевладельцем различаются А. денежная, натуральная и смешанная. Натуральная А., в свою очередь, распадается на отработочную, когда арендатор обязуется произвести на участке землевладельца те или иные работы, и А. и с ц о л у и л и ц о л о в н и

Страны	Годы	Абсолютные числа					В %				
		Число хозяйств в тыс.			Площадь в тыс. га		Число хозяйств			Площадь	
		собств.	аренд.	смеш.	собств.	аренд.	собств.	аренд.	смеш.	собств.	аренд.
Великобрит.	1922	70,5	420,2	—	2.211	10.227	14,4	85,6	—	17,7	82,3
Бельгия...	1910	—	—	—	1.183	1.401	—	—	—	45,8	54,2
Нидерланды...	1921	124	98	—	2.282	1.189	56,0	44,0	—	52,0	48,0
Франция...	1892	4.191	1.078	349	18.324	16.396	75,0	19,0	6,0	53,0	47,0
Япония...	1921	1.669	1.555	2.232	3.276	2.822	30,6	28,5	40,9	53,7	46,3
Соед. Штаты...	1920	3.435	2.455	559	241.257	140.297	53,3	38,1	8,7	63,2	36,8
Германия...	1907	2.461	3.275	—	27.410	4.425	42,9	57,1	—	86,1	13,9
Канада...	1911	633	57	24	39.548	4.443	86,6	8,0	3,4	89,9	10,1
Италия...	1911	1.715	2.305	—	—	—	42,7	57,3	—	—	—
Швеция...	1913—20	324	124	—	—	—	72,3	27,7	—	—	—
Австрия...	1902	2.053	803	—	—	—	74,7	25,3	—	—	—

чество (в Украине—скопщина, во Франции—métauyage, в Италии—mezzeria, в Германии—Theilbau, Theilpacht), когда арендатор уплачивает землевладельцу часть урожая. Иногда арендатор обязуется уплатить землевладельцу определенное количество продуктов, независимо от урожая; эта форма натуральной А., встречающаяся преимущественно в Америке, приближается к денежной. В период послевоенного обеспечения валют, она получила значительное распространение и в Европе.

Существование натуральной А. обычно связано с наличием в сельском х-ве докапиталистических отношений и с недостаточным развитием с.-х. рынка. Распространение денежной А., наоборот, связано с развитием капиталистических отношений в с. х-ве. Но в Сев. Америке, в целом ряде штатов, во многих местностях Франции, в итальянской Тоскане и нек-рых других местах А. исполу вполне совмещается с капиталистическими отношениями и с интенсивным ведением хозяйства. В тех случаях, когда землевладелец дает арендатору в А. исполу не одну только землю, но и значительную часть необходимого капитала, обе стороны заинтересованы в интенсификации хозяйства. Такая форма А. исполу особенно распространена в Соед. Штатах Сев. Ам. еще и потому, что там очень легко контролировать продукцию: землевладелец получает свою часть в элеваторе, а иного способа сбыта, чем через элеватор, в Америке нет. А. исполу очень распространена в аграрных государствах—на юге Европы (в Испании, Италии, Франции и Швейцарии), в большей части Азии и в Юж. Америке (особенно в Бразилии); отработочная А. распространена главным образом в юго-восточной Европе и в Азии.

С точки зрения экономической, наибольшее значение имеет деление А. на капиталистическую и докапиталистическую.—Капиталистическая А. характеризуется тем, что арендаторское х-во ведется при помощи наемного труда с целью извлечения обычной капиталистической прибыли. При наличии частной собственности на землю, арендные отношения всецело соответствуют капиталистическому способу производства. «Один из великих результатов капиталистического способа производства заключается в том, что он... совершенно отделяет землю, как условие труда, от земельной собственности и земельного собственника, для к-рого она не пред-

ставляет ничего больше кроме определенного денежного налога, взимаемого им благодаря его монополии с промышленного капиталиста, фермера... Предпосылка капиталистического способа производства такова: действительные земледельцы суть наемные рабочие, получающие работу от капиталиста, арендатора, к-рый ведет с. х-во только как особую область эксплуатации капитала, как приложение своего капитала к особой сфере производства. В определенные сроки, напр., ежегодно, этот капиталист-фермер уплачивает собственнику эксплуатируемой им земли установленную договором сумму денег (совершенно так же, как заемщик денежного капитала—определенный процент) за разрешение применить свой капитал в этой особой сфере производства... Мы имеем здесь перед собою все три класса, к-рые, в совокупности и противопоставляясь друг другу, составляют остов современного общества: наемный рабочий, промышленный капиталист, земельный собственник» (Маркс, Капитал, кн. III, гл. XXXVII). Капиталистическая А. з. дает возможность увеличения производительных сил путем большего вторжения капитализма в с. х-во; капиталистический арендатор, не затрачивая огромных средств на приобретение земли в собственность, может почти весь свой капитал обратить на улучшение хозяйства. Отрицательная сторона капиталистической А. з.—хищническое ведение хозяйства, в особенности при краткосрочной А. (или при приближении срока ее окончания). Условия для развития капиталистической А., примерно, те же, что и для развития капитализма в с. х-ве вообще. Но необходимы еще и нек-рые добавочные условия, в частности отсутствие капитала у земельных собственников, вследствие чего они сами не могут вести хозяйство на своей земле. Особенно содействует развитию А. вздорожание цен на землю, когда для капиталистов-предпринимателей становится очень невыгодно затрачивать большие суммы на приобретение земли в собственность. Так, спекулянтское вздутие цен на землю в Америке привело к тому, что лица с небольшими капиталами, вместо приобретения земли в собственность, вынуждены были прибегать к А. Зато, с другой стороны, когда арендатор не уверен в завтрашнем дне, когда землевладелец грозит ему прекращением А. или повышением арендной платы, а с.-х. конъюнктура хороша,—предприниматели предпочитают приобрести арендуемую землю в собствен-

ность, хотя бы проценты с покупной платы и были выше той арендной платы, какую они уплачивают. Так, в Англии арендаторы более крупных ферм с площадью свыше 20 га (50 акров) во время империалистской войны и по ее окончании приобрели в собственность 800 т. га (2 милл. акров) земли, или 7% всей с.-х. площади.

Докапиталистическая А., или, как некоторые ее называют, продовольственная, имеет совершенно иной характер, будучи связана с иными социальными отношениями. При освобождении крестьян от крепостной зависимости или при наделении их землею, правительства организовывали это наделение б. ч. так, что крепостная зависимость крестьян от помещиков на деле оставалась нетронутой: в недостаточные для ведения самостоятельного с. х-ва клочки крестьянской земли вклинивались полосы помещичьей земли, и крестьяне не могли обойтись без снятия их в А. (принудительная А.). При этом «земельный голод» вынуждал крестьян идти на любые условия А. Наиболее ярко докапиталистические отношения видны на отработочной А. «Отработочная система хозяйства означает вот что. Фактически, т.-е. не по праву владения, а по хозяйственному пользованию, земли и угодья помещиков и крестьян не разделены окончательно, а продолжают оставаться слитыми: часть крестьянской земли служит, напр., для содержания скота, необходимого для обработки не крестьянской, а помещичьей земли; часть помещичьей земли безусловно необходима для соседнего крестьянского хозяйства в данной его системе (водопой, выгоны и т. п.). И это фактическое сплетение землепользования неизбежно порождает (вернее: сохраняет порожденные тысячелетней историей) такие же отношения мужика к барину, какие были и при крепостном праве. Мужик de facto остается крепостным, работая попрежнему своим исконным инвентарем, по исконной рутине трехпольного хозяйства, на исконного своего «государя вотчинника». Чего же уже вам надо больше, когда сами крестьяне называют эти отработки сплошь да рядом панщиной и «барщиной» — когда сами помещики, описывая свое хозяйство, говорят: обрабатывают мне землю «мои бывшие» (значит не только бывшие, но и настоящие!) «крестьяне» своим инвентарем за снимаемый ими у меня выпас?» (Ленин, Собр. сочинений, т. IX, стр. 302). При отработочной А., напр., в Румынии, крестьянин-арендатор обязан обработать (от запашки до умола) столько же земли у помещика, сколько получает в А. Он проигрывает при этом вдвойне: не только получает в А. худшую землю, но и наиболее благоприятное для обработки земли время должен, пренебрегая собственным хозяйством, тратить на работу в помещичьем хозяйстве. Кроме того, он должен платить помещику или работать на него за пастбу скота на помещичьей земле. «Известная под именем испольщины форма хозяйства есть одна из разновидностей отработков» (Ленин). Плата при натуральной А. во всех ее формах обычно гораздо выше, чем при денежной А.

(в Словакии и Румынии, напр., натурой нередко платят в 6 раз больше, чем при денежной А.). Очень часто применяется смешанная форма: арендатор (напр., в Румынии) должен платить арендную плату деньгами и, кроме того, обязан под страхом денежной неустойки работать определенное количество времени на помещика или посредника. Но и под формой денежной А. часто скрываются докапиталистические отношения. Непомерно вздутые арендные цены всей тяжестью ложатся на плечи крестьянского хозяйства. Примером роста арендной платы может служить, опять-таки, Румыния, где с 1870 по 1906 арендная плата за землю возросла на 250%, а за пастбища на 300%, при стационарной или даже уменьшившейся производительности земли. При необходимости оплачивать А. деньгами, крестьянин-арендатор попадает в когти ростовщика, отчего кабала его еще более возрастает. При всем этом А., в случаях принудительности ее, дается на короткий срок, и помещик имеет право выселить арендатора без всякого вознаграждения по истечении этого короткого срока. Помещик может выселить арендатора (иногда по закону, а всегда по договору) и при любом нарушении условий договора. Понятно, что все эти моменты препятствуют улучшению хозяйства, его интенсификации и тем более применению мелиоративных работ, дающих результаты лишь через несколько лет. Кабальный характер докапиталистической А. увеличивается еще и тем, что помещики, владельцы крупных имений, не желая возиться со многими крестьянами, сдают свою землю крупным арендаторам-посредникам (предпринимательская или посредническая А.), а те уже в свою очередь сдают ее от себя крестьянам на условиях чудовищно ростовщических. Этот вид предпринимательской или посреднической А. был весьма распространен в Чехии, Италии, Румынии, где посредники образовывали даже целые арендаторские тресты, монополизировавшие это дело в одних руках. В Румынии один такой трест (Фишера) сосредоточил в 1905 в своих руках до 1/4 милл. га земли. Низкая производительность хозяйства и частые восстания поставленных в тяжелые условия крестьян-арендаторов вынудили ряд правительств, особенно в 20 в. после империалистской войны, создать законы о защите мелких арендаторов (и арендаторов вообще), частично ограничивающие произвол помещиков, поскольку эти законы не остаются на бумаге. Так, во многих странах было запрещено произвольное выселение арендаторов, изменение условий аренды и т. п. При проведении аграрных реформ в буржуазных странах после империалистской войны (см.) арендаторам предоставлялось выкупать арендованную землю, они же являлись первыми претендентами на наделение их землей и т. п.

А. Гойцбарг.

А. з. в дореволюционной России. В с. х-ве дореволюционной России А. з. играла громадную роль. При этом некрестьянская, крупно-капиталистическая А. была сравнительно редким яв-

нием, встречаясь, гл. обр., на юго-зап. окраине, в районе свеклосахарной промышленности. Преобладающей в России была крестьянская А. з. Точных данных о размерах ее нет. Размеры внаемной А., при к-рой крестьяне арендовали частновладельческие, казенные, церковные, удельные и т. п. земли, были определены в 1881 Центр. Стат. Комитетом для 50 губ. Европ. России в 11.046 т. дес. (12.068 т. га), а в 1901—2 т. п. «Комиссией по оскудению центра» (Высочайше учрежденной 16/XI 1901 комиссией по исследов. вопроса о движении с 1861 по 1900 благосостояния сельск. населения средне-землед. губ., сравнит. с др. местностями Европ. России) в 19.507 т. дес. (21.311 т. га). И та и другая цифра явно преуменьшены. Более достоверны те цифры, к-рые получаются в результате обработки земских статистических материалов. Последний такой подсчет, произведенный А. Вайнштейном на основании земских материалов по 267 уу. (из общего количества 475 уездов по Европ. России без прибалтийских губ.), позволил определить общие размеры арендного фонда в 50 губ. Европ. России в 27,4 милл. дес. (29,9 милл. га), что составляет 20% по отношению к наделной земле и 60%—к частновладельческой. Эта цифра полно учитывает лишь пашню и сенокосы. Если присоединить к ним арендовавшиеся выгоны, пастбища и прогоны, то указанная цифра должна быть значительно увеличена. Наделная А., при к-рой одни крестьяне арендовали у других наделные земли, была распространена значительно меньше. Безусловно неполные данные «Комиссии по оскудению центра» определяли размеры ее приблизительно в 1,5 милл. дес. (1,63 милл. га).

Каков был характер крестьянской А. в дореволюционной России? «Какая А. преобладает в России, продовольственная или предпринимательская, А. из нужды или А. зажиточных крестьян, А. крепостническая (отрабочная, кабальная) или буржуазная? По числу арендующих дворов, несомненно большинство арендаторов арендует из нужды. Для громадного большинства крестьян А. есть кабала. По количеству арендуемой земли, несомненно, не менее половины ее находится в руках зажиточного крестьянства, сельской буржуазии, организующей капиталистическое земледелие» (Ленин, Собр. соч., т. IX, стр. 646). По подсчетам Карышева из всей арендуемой внаемной земли 76,5—76,6% арендовалось за деньги, 3,4—7,5% за отработки, 13,5—17,2% из части продукта и 2,5—2,9% смешанно. Хотя эти данные неполны и значительно устарели, они правильно намечают основные соотношения: в дореволюционной России преобладала денежная А., но роль натуральной А. все же была весьма значительна. Натуральная А. была распространена преимущественно среди тех слоев крестьянства, к-рые были в наибольшей степени задавлены крепостническими отношениями, но сохраняли кое-какой инвентарь. Кабальный характер отработочной А. и эксплуатации общезвестен. Столь же известно отрицательное влияние мелкой крестьян-

ской А. на развитие производительных сил с. х-ва. Исключительно показательны в этом отношении данные по Горбатовскому у. Нижегородской губ.:

Урожайность ржи в пудах с 1 дес.

Виды хозяйств	Почвенные разряды				Средняя
	I	II	III	IV	
Помещичьи посевы . .	74	63	60	69	66
Крестьянские посевы на наделн. земле . .	62	55	51	48	54
Крестьянские посевы на арендов. земле . .	44	49	42—50	51	45—50

Если помещичьи посевы дают более высокие урожаи, чем крестьянские, то среди крестьянских посевов особенно низка урожайность на арендованных землях. «Невероятно низкий урожай исполных и арендных земель обязан системе работ—«на барина». Не только урожаи с этих земель поднялись бы, если бы тот же теперешний земледелец освободился от работы «на барина», но и урожай наделных земель поднялся бы неизбежно, просто в силу устранения крепостнических помех хозяйству», писал Ленин в 1908 (Собр. соч., т. IX, стр. 636).

Как ни сильны были эти крепостнические помехи, они не могли, однако, остановить роста капиталистических отношений в с. х-ве дореволюционной России. И если сохранение различных видов кабальной А. отражало устойчивость крепостнических пережитков,—развитие капиталистической А. было лучшим показателем развития капиталистических отношений в деревне. На основании земских материалов, обработанных Лениным в конце 19 в., мы можем построить такую таблицу:

Группы хозяйств	% числа дворов	% арендуемой земли	% сдаваемой земли
Зажиточное крестьянство . .	20	51—84	0,3—12,5
Среднее крестьянство . . .	30	8—36	1,7—24,8
Несостоятельное крестьянство	50	5—16	63,3—98
Все группы . .	100	100	100

Мы видим, как при помощи А. происходило собиранье земли в руках зажиточного крестьянства, строившего на арендованной земле капиталистическое хозяйство.

Развитие арендных отношений в различных районах России было неодинаково. Географическое размещение внаемной А. видно из таблицы на ст. 303 (составлена по земским данным, обработанным А. Вайнштейном).

Наиболее распространена была внаемная А. в районах значительного развития капиталистических отношений: с одной стороны, в Нижнем Поволжье и Новороссии—районах многоземелья и экстенсивного с. х-ва, а с другой—в Прибалтике с ее интенсивным, приближающимся к европейскому с. х-вом. На втором месте шли районы Юго-Зап., Малороссийский, Литовский и Белорусский, в к-рых так же, как в Прибалтике

Площадь внеадельной А. в % к частновладельческому (I) и надельному (II) землевладению.

Р а й о н ы	I	II
Нечерноземная полоса		
Приуральский	2,5	1,1
Северный	6,9	3,7
Приозерный	5,1	7,8
Центр.-Промышленный	20,4	15,2
Белорусский и Литовский	21,9	20,5
Прибалтийский	25,2	41,1
Черноземная полоса		
Средневолжский	24,0	13,8
Центр.-Земледельческий	20,1	13,2
Малороссийский и Юго-Западный	25,3	18,3
Новороссийский	36,8	47,7
Нижне-Волжский	56,3	29,7

и Новороссии, наибольшее значение имело частное землевладение. Далее шли районы крестьянского малоземелья: Средне-Волжский, Центр.-Землед. и Центр.-Промышленный. Слабо развита была внеадельная А. на вост. и сев. окраинах Европ. России.

В Прибалтике, Новороссии и Нижнем Поволжье А. з. носила почти исключительно капиталистический характер. В остальных районах, наряду с капиталистической, большое значение имела кабальная, докапиталистическая А. Отработочная А. наибольшего развития достигла в центре и на Ю.-З. Арендная плата была особенно высока в тех районах, где больше всего чувствовалось крестьянское малоземелье и кабальная зависимость от помещиков (Центрально-Земледельческий и Малороссийский).

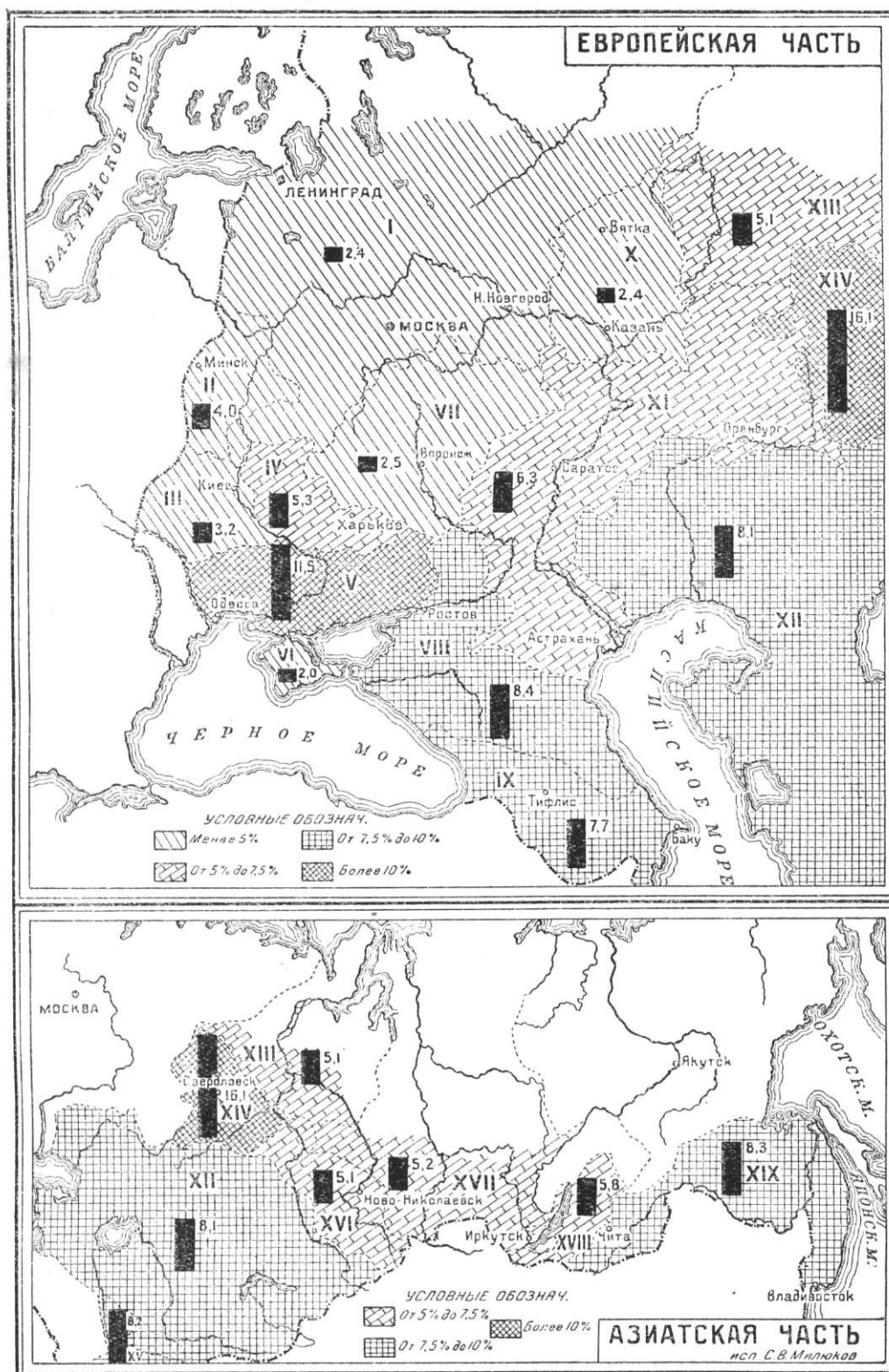
А. з. в СССР. Октябрьская Революция передала в руки крестьян все те помещичьи, государственные и пр. земли, к-рые до революции крестьянство было вынуждено арендовать. Это означало ликвидацию помещичьей власти над крестьянином, ликвидацию докапиталистической кабальной А. з. Произведенное затем поравнение внутри крестьянства, сокращение с.-х. производства и ликвидация рыночных отношений—вели к полному почти уничтожению арендных отношений. Если все эти обстоятельства, имевшие место в 1917—1920, уничтожили экономические предпосылки А. з., то, с другой стороны, провозглашенное революцией уничтожение частной собственности на землю вырывало из-под арендных отношений юридическую базу. Декрет о социализации земли совершенно запрещал А. з. Когда с переходом к новой экономической политике было допущено частичное восстановление товарно-капиталистических отношений,—частично была восстановлена и А. з. Это нашло отражение в Земельном Кодексе 1922: «Для трудовых хозяйств, временно ослабленных вследствие стихийного бедствия (неурожая, пожара, падежа скота и т. п.), либо недостатка инвентаря или рабочей силы, а также убыли за смертью, призывами по мобилизации, советской и общественной службой, временным отходом из хозяйства на трудовые заработки, переселением и пр., допускается сдача всей или части земли в А.» (ст. 28). «А. допускается только трудовая: никто не может получить по договору в А. в свое пользование земли больше того количества, какое он в состоянии дополнительно к своему наделу обработать силами

своего хозяйства» (ст. 31). «Сдача в А. не разрешается, если сдающий землю двор полностью прекращает ведение самостоятельного хозяйства» (ст. 34). Кроме указанных ограничений, Зем. Кодекс устанавливал предельный срок, на к-рый допускалась трудовая А. з.: «не более того времени, к-рое потребно для проведения одного севооборота, а при отсутствии правильного севооборота на срок не более трех лет» (ст. 29). «В исключительных случаях предельный срок может быть с разрешения волысполкомов удлинён, но не свыше срока двухкратного севооборота, а при отсутствии правильного севооборота—не более 6 лет» (ст. 30). Дальнейшее развитие арендного законодательства мы имели в постановлении 3 Съезда Советов СССР, удлинившем срок А. з. «до двух севооборотов при многопольи и на срок не свыше 12 лет при трех- и четырехпольи», и указавшем на допустимость обработки арендуемой земли при помощи подсобного наемного труда. Все остальные ограничения, указанные в Зем. Кодексе, сохраняют свою силу. В частности, в резолюциях Съезда подчеркивается необходимость «вести решительную борьбу со всякими видами субаренды, т.-е. передачи прав А. з. му лицу, как с преступной спекуляцией национализированной землей». Т. о., не восстанавливая частной собственности на землю, советское земельное законодательство допускает частичное восстановление А. з., как временной переуступки права трудового землепользования. Наряду с трудовой (внутрикрестьянской) А. в СССР имеет место А. госуд. зем. имуществ и городских земель.

Учет А. з. в СССР производится при весенних опросах, производимых отделом текущей с.-х. статистики ЦСУ и его местными органами и при ежегодных динамических гнездовых обследованиях крестьянских хозяйств. По данным весеннего опроса 1925 из общего числа опрошенных хозяйств в 2.341.565 имели посев на арендованной земле 146.208 хозяйств или 6,2%. Посевная площадь у всех опрошенных хозяйств составляла 6.437.446 дес. (7.032.910 га), в том числе посев на арендованной земле 258.084 дес. (281.956 га), или 4,0%. Несколько иные цифры дает динамическое обследование 1925, учитывавшее А. всех угодий. По этим данным, из 585.399 обследованных хозяйств арендовали землю 67.689 хозяйств, или 11,6%, при чем ими было арендовано 184 т. дес. (201 т. га), в т. ч. 154,9 т. дес. (169,2 т. га) пашни, 36,6 т. дес. (39,98 т. га) сенокоса и 2,5 т. дес. (2,7 т. га) прочих угодий. И те и другие данные позволяют утверждать, что А. з. имеет значительное распространение в СССР, хотя она далеко уступает А. з. в дореволюционной России. Развитие арендных отношений показывает сопоставление данных весеннего опроса 1924 и 1925:

Р а й о н ы	% хоз. с посевом на аренд. земле		% посевной площ. на аренд. земле	
	1924	1925	1924	1925
Потребл. полоса	1,8	2,4	0,6	0,7
Производ. »	4,3	5,2	2,4	3,1
Сев. Кавказ	5,9	8,4	4,7	5,9
Сибирь	3,9	5,1	2,3	3,2

Аренда земли в СССР в 1925 г.



Число хоз. с посев. на аренд. земле в %% к общ. числу хоз. по районам.

I. Потребл. полоса. II. БССР. III. Правобережная Украина. IV. Левобережная Украина. V. Южно-Степная Украина. VI. Крым. VII. Центр.-землеп. VIII. Сев. Кавказ. IX. ЗСФСР. X. Воляско-Камский. XI. Нижне-Воляский. XII. Казахская АССР. XIII. Сев. Урал. XIV. Юж. Урал. XV. УзССР. XVI. Юго-Зап. Сибирь. XVII. Вост. Сибирь. XVIII. Монг.-Бур. АССР. XIX. Дальний Восток.

О том, какие группы крестьян сдают и арендуют землю, видно из следующей таблицы:

Посевные группы	% хозяйств, сдающих землю						% хозяйств, арендующих землю					
	БССР	Потребл. полоса	Производ. полоса	УССР	Сев. Кав. каз	Сибирь	БССР	Потребл. полоса	Производ. полоса	УССР	Сев. Кав. каз	Сибирь
Без посева	14,7	6,2	24,3	63,6	13,1	2,6	—	0,9	0,7	0,4	0,3	0,6
С пос. до 2,04 д. (2,2 га) . .	2,2	4,8	15,0	18,1	14,4	3,8	6,0	4,7	4,5	3,5	11,5	4,8
2,05—4,04 д. (2,2—4,4 га) . .	2,0	1,4	8,0	6,6	12,5	3,1	7,2	8,1	8,8	10,5	10,7	6,1
4,05—6,04 д. (4,4—6,6 га) . .	0,5	1,0	5,5	5,9	10,3	2,9	6,2	11,3	14,9	18,6	16,1	9,8
6,05—8,04 д. (6,6—8,8 га) . .	0,6	0,7	4,5	5,3	7,3	2,6	3,8	14,1	22,3	24,5	24,5	17,7
8,05—10,04 д. (8,8—11,0 га) . .	—	0,7	4,8	5,1	5,1	3,4	2,7	14,6	30,2	29,8	30,3	24,0
10,05—16,04 д. (11,0—17,5 га) . .	—	1,0	5,4	2,2	3,3	3,0	—	12,6	46,8	61,1	38,2	31,4
16,05—25,04 д. (17,5—27,3 га) . .	—	—	3,3	1,9	2,2	6,5	—	20,0	71,6	67,4	48,2	46,7
Более—25,04 д. (27,3 га) . . .	—	—	4,9	0,7	0,9	2,6	—	—	74,2	97,3	57,0	75,7

Для того, чтобы сделать современные данные сравнимыми с дореволюционными, мы применили к данным динамического обследования 1925 прием, при помощи которого Ленин обработал материалы земской статистики, разбив все крестьянство на 3 группы: высшая группа наиболее состоятельных—в 20 % всех хозяйств, средняя—в 30 % и низшая—в 50 % (см. Ленин, Собр. сочин., т. III, стр. 90—93). При рассмотрении таблицы, помещенной ниже, следует иметь в виду: 1) что в наст. время деревня менее расслоена, чем до революции, и разница между высшими и низшими группами крестьянства теперь меньше и 2) что докапиталистическая кабальная А. з., при которой арендаторами являлись низшие группы крестьянства, в СССР почти полностью исчезла.

По нек-рым районам можно сопоставить распространенность форм арендной платы в 1924 и 1925:

Районы	Года	За деньг	За прод.	Из доли	За отработ.	Смеш. и проч.
Потребл. полоса	1924	30	14	19	11	26
	1925	55	11	15	14	5
Производ. полоса	1924	35	23	19	14	17
	1925	54	12	12	13	9
Сев. Кав. каз	1924	21	25	16	26	12
	1925	41	14	17	20	8
Сибирь	1924	31	24	2	34	9
	1925	44	19	2	30	5

Мы видим быстро идущий процесс денатурализации арендной платы, при чем наиболее заметно сокращается

форма А., почти неизвестная дореволюционной России, — А. за определенное количество продуктов. Благодаря слабому развитию рыночных отношений в деревне, роль натуральной аренды еще очень велика, особенно на окраинах; и в 1925 только в европейской части СССР денежная аренда явно преобладает над натуральной.

Материалы динамического обследования выявляют соотношение форм арендной платы по посевным группам. Мы приводим в табл. на ст. 311 данные о двух наиболее характерных формах — денежной и отработочной (в % ко всей арендованной земле). Эти данные рисуют совершенно иную картину, чем та, которая имела место до революции. Тогда натуральная А. з. и, прежде всего, отработочная была наиболее распространена в низших группах крестьянства, а денежная — в высших. Теперь же такой закономерности не заметно. Относительно сроков А. з. корреспондентские показания заставляют считать преобладающей одногодичную А., далее идет А. на полный круг—3 года, реже встречается аренда земельная на 2 года и сроки более 3 лет. Для изучения арендных цен достаточных материалов еще не имеется.

Группы крестьянских хоз.	% к числу хозяйств	Потребл. полоса и БССР	Производ. полоса	УССР	Сев. Кав. каз	Сибирь	Все районы	До революции (разные районы)
% арендованной земли								
Низшие .	50	33,6	10,6	5,2	9,7	12,8	11,8	5—16
Средние .	30	30,4	20,4	16,1	19,2	22,5	20,2	8—36
Высшие .	20	36,0	69,0	78,7	71,1	65,7	68,0	51—84
Всего .	100	100	100	100	100	100	100	100
% сданной земли								
Низшие .	50	71,8	66,3	73,3	66,1	57,2	67,3	63,3—98
Средние .	30	20,3	21,2	17,7	26,8	24,4	22,1	1,7—24,8
Высшие .	20	7,8	12,5	9,0	7,1	36,7	10,6	0,3—12,5
Всего .	100	100	100	100	100	100	100	100

О формах арендной платы дает представление следующая таблица, составленная на основании данных весеннего опроса 1925:

Распределение хозяйств, имеющих посев на арендованной земле в %.

Районы	За деньг	За продукты	Из доли	За отработ.	Смеш. и проч.
Потребл. полоса и БССР	55	11	15	14	5
Производ. полоса	54	12	12	13	9
УССР	56	6	25	7	6
Сев. Кавказ	41	14	17	20	8
Сибирь	44	19	2	30	5
Д. Восток	40	32	4	15	9
Казакско-Кирг. ССР	40	37	6	12	5
ЗСФСР	10	10	76	—	4
Узб. ССР	4	12	80	2	2
Монг.-Бур. ССР	13	76	2	4	5

Посевные группы	По- требл. полоса	Про- изв. полоса	Сев. Кавк.	Сибирь
С пос. до 2,04 д. (2,2 га) . . .	74	52	13	63
2,05—4,04 д. (2,2—4,4 га) . . .	64	43	28	72
4,05—6,04 » (4,4—6,6 ») . . .	56	44	25	66
6,05—10,04 » (6,6—11,0 ») . . .	50	50	26	53
10,05—16,04 » (11,0—17,5 ») . . .	65	56	27	66
16,05—25,04 » (17,5—27,3 ») . . .	100	63	22	62
Более—25,04 » (27,3 га) . . .	—	57	31	71
% земли, арендов. за деньг.				
С пос. до 2,04 д. (2,2 га) . . .	6	17	4	4
2,05—4,04 д. (2,2—4,4 га) . . .	8	26	8	5
4,05—6,04 » (4,4—6,6 ») . . .	8	22	8	7
6,05—10,04 » (6,6—11,0 ») . . .	8	17	10	17
10,05—16,04 » (11,0—17,5 ») . . .	4	9	12	5
16,05—25,04 » (17,5—27,3 ») . . .	—	4	11	10
Более—25,04 » (27,3 га) . . .	—	2	7	—
% земли, арендуем. за отработ.				

Как и до революции, А. з. не одинаково распространена в различных частях страны. Географическое распространение А. з. видно на прилагаемых картограммах, построенных на основании данных весеннего опроса 1925. Наиболее распространена А. з. в юж. части Уральской обл., в южно-степной Украине, на Северном Кавказе, а также в окраинных национальных республиках (ЗСФСР, УзССР, Казахская ССР). Наименьшее распространение А. показывает потребляющая полоса и примыкающие к ней—Волжско-Камский район, Центр.-Земледельческий, Правобережная Украина и БССР. Т. о., А. з. в СССР достигает наибольшего развития, с одной стороны, в районах сравнительного многоземелья и быстрого развития экстенсивного с. х-ва, а с другой стороны, в окраинных частях СССР, где революционная перестройка слабее отразилась на социальных отношениях в деревне (окраинные республики). При изучении географии А. з. следует иметь в виду, что в нек-рых районах неурожаи 1921 и 1924, задержав развитие в них сельского хозяйства, не дали развиваться в достаточной мере и арендным отношениям.

Л. Зиман.

Лит.: А. з. в иностранных государствах: Очерки по аграрному вопросу, под ред. Е. Варги, вып. 1—5, изд. «Моск. Рабочий», М., 1925; С и р и н о в, М. А., Очерки по аграрной статистике, ГИЗ, М., 1925; Bertagnoli, La colonia parziaria, Roma, 1877; Drechsler, Der Landwirtschaftliche Pachtvertrag, Halle, 1871; Die wirtschaftliche und soziale Bedeutung der Zeitpacht in der deutschen Landwirtschaft, под ред. проф. Зеринга, «Berichte über Landwirtschaft», 1923 u. 1924; Jenny, Der Teilbau, München, 1913; Wilhelm Irgens Petersson, Die Theorie des Teilbaus und die Thüringische Formel, Berlin, 1924; Sir Thomas Whittaker, Ownership, Tenure and Taxation of Land, London, 1914; H. C. Underhill, A treatise on the law of Landlord and Tenant, London, 1909; А. з. в дооктябрьской России: Ленин, В. И., Собр. соч., т. IX; Карышев, Н., Крестьянские владения, аренда, Дирт, 1892; Очерки по крестьянскому вопросу, собр. ст. под ред. А. А. Мануилова, вып. 2, М., 1905; Бажаев, В. Г., Крестьянская аренда в России, 1910; Вайштейн, А. Л., Обложение и платежи крестьянства в дооктябрьское время, М., 1924; А. з. в СССР: Зем. Кодекс с доп. узаконениями и разъяснениями НКЗ РСФСР, изд. «Нов. Деревня», М., 1925; Новицкий, И. Б., Трудовая земельная аренда и вспомогательный наемный труд, изд. «Право и Жизнь», М., 1925.

АРЕНДА МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВАЯ ИНОСТРАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ, представляет собой плохо замаскированную форму полного захвата сильным государством земель государства слабого и, как

правило, осуществляется явно вопреки воле и интересам этого последнего. Типичным примером являются договоры Китая («китайские концессии»): с Германией—от 6 марта 1898 об аренде ею Киао-Чао сроком на 99 лет; с Россией—от 15 (27) марта 1898 об аренде ею Порт-Артура и Талиенвана сроком на 25 лет («в видах обеспечения для русских военно-морских сил вполне надежной опоры на побережье сев. Китая»); с Англией—от 9 июня и 1 июля 1898 о Као-Луне и прилегающих водах, ок. Гонконга, и об аренде Вей-Хай-Вея; с Францией—от 18 ноября 1899 об аренде Кван-Чоу-Вана сроком на 99 лет.

Сюда же можно отнести договор Соед. Шт. Сев. Ам. с Панамой от 18 ноября 1903, в котором слово аренда не упоминается, но по к-рому Панамская республика «уступает» Соед. Штатам на вечные времена право пользования, занятия и контроля в пределах 10-мильной зоны для постройки междуокеанского канала. Договор Соед. Штатов с Кубой от 22 мая 1903 предусматривает продажу или сдачу в аренду Соед. Штатам «земель, необходимых для угольных или морских баз-станций». Формально суверенитет на арендуемые земли остается у их прежнего владельца, но фактически вся полнота власти или «полное осуществление» прав суверенитета целиком переходит к государству-арендатору. Во время войны это последнее защищает арендуемую им территорию, как свою собственную, и она служит театром военных действий, несмотря на то, что государство, сохраняющее над нею формальный суверенитет, остается в войне нейтральным. Так было с Порт-Артуром во время русско-японской войны и с Киао-Чао во время мировой войны. Арендатор не может лишь переуступать аренду по своему усмотрению. Однако, и это правило далеко не всегда соблюдается. Портсмутский мир 1905 между Россией и Японией передал рус. аренду Порт-Артура Японии, при чем стороны взаимно обязались достигнуть согласия китайского правительства на такую передачу (ср. по этому поводу японско-китайский договор от 22 декабря 1905). Еще характернее передача Японии прав Германии на Шаньдун по ст.ст. 156—158 Версальского мира, несмотря на самые решительные протесты Китая, «союзника» держав-победительниц, «участника мирных переговоров». Только соглашение от 4 февраля 1922, достигнутое на Вашингтонской конференции, вернуло Китаю его права на Шаньдун.

За сделанные Соед. Штатам арендные уступки Панама получила единовременное вознаграждение в 10 милл. долл. и получает ежегодно по 250 тыс. долл.; в других случаях уступающее государство ровно ничего не получало за аренду от государств-арендаторов. Как показывает пример той же Панамы, А. м. п. может быть бессрочной. Но и со срочной арендой, и с такой, к-рая должна прекратиться при наступле-

нии известных условий, державы не церемонятся: Вей-Хай-Вей должен был быть очищен в случае ухода русских из Порт-Артура, тем не менее он не был очищен англичанами даже и после того, как на Вашингтонской конференции 1922 они дали формальное обещание сделать это. Французы предупредительно обязались уйти из Кван-Чоу-Вана тотчас же после того, как другие державы откажутся от своих китайских концессий, и при такой оговорке, разумеется, остаются тоже до сих пор в Китае.

Иной тип международно-правовой аренды дают такие договоры, при к-рых, как общее правило, на уступаемых территориях продолжают действовать прежние законы, но арендующее государство получает на них то или иное право, напр., права застройки, прохода или взимания пошлин. Примеры: англо-франц. договор о разграничении владений к востоку от Нигера от 4 июня 1908, англо-итал. договор от 13 января 1905, франко-герм. договор о владениях в Экваториальной Африке от 4 ноября 1911. Здесь, однако, суть дела гораздо больше заключается именно в международно-правовом *сервитуте* (см.), чем в международно-правовой аренде.

Лит.: помимо курсов международного права, см. Perrin Jaquet, Cessions temporaires de territoires (1904) и Des annexions déguisées de territoires («Revue générale de droit int. public», 1909), а также литературу о Киао Чао, Порт-Артуре, Вей-Хай-Вее и пр.

Ю. Ключников.

АРЕНДАЛЬ, порт на юж. берегу Норвегии; 10 т. ж.; вывоз строевого леса и железа; центр судостроения; один из наиболее красивых городов в стране.

АРЕНДОВАННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, см. *Аренда государственных промышленных предприятий*.

АРЕНДС (Arends), Генри (р. 1878), америк. социалист, редактор Labor Journal (Вашингтон). По происхождению голландец, эмигрировал в Америку в 1911, был конторщиком и маляром; работал в проф. организациях маляров и декораторов. С 1923—вице-председатель Вашингтонской Федерации Труда.

АРЕНИГСКИЙ ЯРУС (век), в геологии, см. *Силурийский период*.

АРЕНСБУРГ (Kurg saare), г. в Эстонии, на о-ве Эзель в Финском заливе; 10 т. ж.; морской курорт с лечебными железо-серными морскими грязями. Климат очень хороший, зима коротка, лето теплое, солнечное, город закрыт от сев. и сев.-вост. ветров. Гавань мелка, тесна и не может вмещать больших судов. Рыболовство (камбала и сельдь), добывание и обработка известняка, к-рый отправляется в Ригу и Ревель.

АРЕНСКИЙ, Антон Степанович (1861—1906), композитор. Происходя из музыкально одаренной семьи, А. уже в раннем детстве проявлял большую склонность к музыке и творческие способности; в 1882 блестяще кончил курс петербургской консерватории и вскоре был приглашен в московскую консерваторию преподавать музыкально-теоретические предметы—гармонию, контрапункт, композицию; помимо

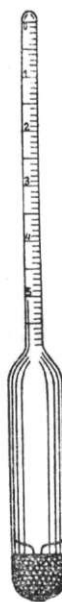
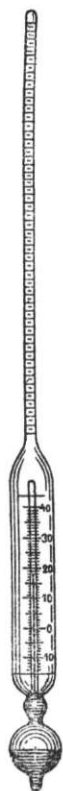
занятий в консерватории, А. уделял много внимания хоровой деятельности. Творчество А. обнимало почти все роды муз. искусства; им написано три оперы: «Сон на Волге» (1892), «Рафаэль» (1894), «Наль и Дамаянти» (1899), балет «Ночь в Египте» (1900), две симфонии, несколько других сочинений для оркестра, ряд камерных произведений (трио, квартеты, квинтет), больше 80 пьес для фортепиано (в том числе фортепианный концерт), ок. 50 романсов и дуэтов, хоровые сочинения, музыка к «Бахчисарайскому фонтану» Пушкина (соло, хоры, оркестровые номера). А. является в своих сочинениях представителем академизма со всеми его характерными сторонами: постоянное и упорное благозвучие, вырождающееся иногда в чисто внешнюю красоту, мастерство и приглуженность изложения, стройность и законченность формы, отсутствие шероховатостей в гармонии. Влияние Чайковского очень заметно, но отражение в творчестве А. нашли себе не пафос и трагизм Чайковского, а его лиризм и изящество. Наиболее ценное А. оставил в своих небольших произведениях для фортепиано, а также в романсах, в к-рых наиболее полно выявились лучшие стороны его дарования; многие из этих сочинений переизданы и за границей. Оперы А. не удержались в репертуаре. Как результат педагогической деятельности А., после него осталось «Руководство к практическому изучению гармонии», переведенное и на нем. яз., «1.000 задач к этому учебнику» и «Руководство к изучению форм инструментальной и вокальной музыки» (вышли 2-м изд. в 1900).

М. Иванов-Борецкий.

АРЕОГРАФИЯ (греч. Arēs—Mapс), описание поверхности планеты Марс (см.).

АРЕОМЕТРЫ (от греч. араіος—жидкий, некрепкий и metron—мера), приборы, служащие для определения плотности или концентрации жидкостей. Приборы эти обыкновенно не дают большой точности, но обращение с ними настолько просто (простое погружение в испытуемую жидкость) и удобно, что они получили самое широкое распространение в технике. Принцип их основан на законе Архимеда: как известно, плавающее тело вытесняет своей погруженной частью равный ей объем жидкости, весящий столько же, сколько все плавающее тело. Поэтому плавающее тело погружается в легкой (менее плотной) жидкости глубже, чем в тяжелой (более плотной); если на теле сделать метки, можно по глубине его погружения определять плотность жидкости, в к-рой оно плавает. Для того, чтобы эти метки по возможности дальше отстояли друг от друга и позволяли легкий отсчет, телу придают удлинненную форму и заставляют его плавать вертикально. Последнее достигается тем, что нижний его конец нагружают баластом, состоящим из тяжелых металлов—ртути или свинца в виде дроби. Обыкновенно А. представляет собою стеклянное цилиндрическое тело, отяжеленное в нижней части, с припаянной к нему сверху тонкой трубкой, внутри к-рой вложена шкала с делениями (см. рис.). Так

как плотность жидкостей уменьшается при нагревании, тот же А. будет глубже погружаться при повышении температуры. Поэтому каждая шкала рассчитана на совершенно определенную температуру, при которой должно производиться измерение. Для того,



чтобы убедиться, имеет ли испытуемая жидкость требуемую температуру, или для внесения необходимых поправок, многие А. снабжены в нижней части термометрами (на рисунке левый А. снабжен термометром).

Важным источником ошибок при определении плотности с помощью А. является прилипание жидкости к стеклянному стержню А.: вокруг него образуется жидкий валик, увеличивающий вес А. При точных измерениях с этим приходится считаться. Существует несколько систем А., у которых эта неточность устранена. Для обычных же технических измерений она не имеет значения.

Шкала А., показывающего плотность жидкости, делается след. образом. А. опускают в чистую воду и ставят метку 1,00. Если А. предназначен для жидкостей, имеющих большую плотность, чем вода, остальные метки располагаются в низ от этой метки; если — для менее плотных, то — в верх. Погружая А. последовательно в растворы различной плотности, определенной другими способами (см. *Плотность*), на шкалу наносят деления, соответствующие глубине погружения А. в жидкость данной плотности.

Кроме этой рациональной шкалы плотности, было предложено множество других шкал, б. или м. условных, деления которых называются «градусами»; из таких условных шкал наибольшее распространение получила шкала, предложенная Бомэ (Baumé) и применяющаяся до настоящего времени. Значение этих делений следующее. Точка, до которой А. опускается в чистой воде при 12°,5 С, обозначается 0°; точка, соответствующая погружению его в 15%-ный раствор поваренной соли (15 частей NaCl на 85 частей воды) при той же температуре, обозначается 15° Вё. Шкала между ними делится на 15 равных частей, «градусов», и это же деление продолжается дальше, до 70° Вё. Несколько иные шкалы по системе Вё составлены для других температур: 17°,5 С, 15°С (т. н. «рациональная шкала Вё») и др. Приводим таблицу для перевода плотности жидкости в градусы Вё (рац. шкалы): в левом столбце даны плотности (d) жидкости, измеренные при 15°С и отнесенные к плотности воды при 4°С; в правом столбце —

соответственные плотности в «градусах» рациональной шкалы Бомэ (Вё).

d 15/4	Вё 15°	d 15/4	Вё 15°	d 15/4	Вё 15°	d 15/4	Вё 15°
1,00	0,13	1,22	26,13	1,44	43,18	1,66	57,45
1,02	2,35	1,24	28,03	1,46	45,55	1,68	58,48
1,04	5,67	1,26	29,88	1,58	46,89	1,70	59,49
1,06	8,29	1,28	31,66	1,50	48,18	1,72	60,48
1,08	10,81	1,30	33,40	1,52	49,45	1,74	61,44
1,10	13,23	1,32	35,08	1,54	50,48	1,76	62,39
1,12	15,57	1,34	36,71	1,56	51,68	1,78	63,30
1,14	17,83	1,36	38,29	1,58	53,85	1,80	64,20
1,16	20,01	1,38	39,83	1,60	54,09	1,84	65,94
1,18	22,12	1,40	41,32	1,61	55,30	1,85	66,37
1,20	24,16	1,42	42,77	1,64	56,39		

Обыкновенно плотность жидкостей, особенно растворов, представляет интерес не сама по себе, а как указатель содержания в растворе (обычно водном) какого-нибудь другого вещества с иной плотностью. Плотность смеси изменяется в зависимости от концентрации растворенного вещества приблизительно пропорционально последней. На А., предназначенных для нахождения содержания определенного вещества в растворе, деления указывают не плотность, а прямо концентрацию, т. е. показывают, что А. погружается до данной черты в растворе, содержащем столько-то весовых или объемных процентов этого вещества. А., предназначенные для определения содержания в растворе сахара, называются *сахарометрами*, уксусной кислоты — *ацетометрами*, спирта — *спиртомерами* (см.). — Для целого ряда других жидкостей, применяемых в технике (кислот, щелочей, мыла, глицерина, минеральных масел, бензина, эфира и пр.), существуют специальные А., не носящие особых названий.

По плотности можно судить о качестве (степени чистоты, питательности) некоторых веществ, напр., молока. А., специально предназначенные для определения плотности молока, называются *лактометрами* или *лактоденсиметрами*. По плотности физиологических жидкостей можно судить о состоянии организма: для определения плотности мочи служат *урометры*.

Лит.: J. Domke und E. Reimerdes, Handbuch der Aräometrie, Berlin, 1912. А. Рабинович.

АРЕОПАГ, судебно-политический трибунал в древних Афинах, названный так по месту заседаний («холм Ареса»). Функции: суд по важнейшим уголовным делам (гл. обр. за предумышленное убийство), религиозная администрация, высший политический контроль над всеми учреждениями страны. Составлялся из быв. архонтов, был главным оплотом аристократии и реакции. В 461 до хр. э. (реформа Эфиальта) лишен права политического контроля и утратил прежнее значение. Вместе с упадком демократии в 3 в. до хр. э. начинается новое возвышение ареопага.

АРЕС, в греч. мифологии бог войны, олицетворявший ее губительную и разорительную сторону и воплощавший в себе слепую и необузданную воинскую отвагу. В греч. религии культ А. не имел почти никакого значения.

АРЕСТ, в уголовном праве, легчайшая форма наказания лишением свободы. А. известен многим буржуазным уголовным кодексам и уголовному законодательству царской России. Это наказание назначается на небольшой срок и отбывается в местах лишения свободы с относительно более легким режимом. По уложению о наказаниях царской России, А. применялся на срок от одного дня до трех месяцев. Дворяне и чиновники по усмотрению суда могли отбывать А. не в тюрьме, а на военной гауптвахте или в собственной квартире (домашиный А.), или в одном из домов ведомства, где они состояли на службе.—А. назначается обычно за те преступления, к-рые законодатель считает относительно маловажными. Нередко он указывается в уголовных кодексах как наказание наряду с денежным штрафом; суду в таких случаях предоставляется право назначить за совершенное преступление либо А., либо штраф. А. в буржуазном уголовном праве всегда служит для замены штрафа, если приговоренный к штрафу не в состоянии его уплатить. Благодаря этому, А. часто является в буржуазных государствах как бы специальным «наказанием за бедность». Советскому уголовному праву А., как специальная форма лишения свободы, неизвестен. Замена штрафа лишением свободы по советскому уголовному законодательству не допускается ни в каких случаях.

По отношению к военнослужащим А. применяется в порядке отбытия наказания по приговору военного трибунала и в порядке дисциплинарного наказания на срок не свыше тридцати суток. Этот вид ареста, как не получивший окончательного утверждения, является мерой временной.

А. П-кий.

АРЕСТ ИМУЩЕСТВА, способ обеспечения иска (ст. 87 Гражд. Проц. Код.) и взыскания присужденного судебным решением, если должник не исполняет решения добровольно (ст. 271). Кроме того, А. и. производится для обеспечения исправного внесения рассрочных и отсрочных судебных сборов (ст. 37 Инстр. о взыскании суд. сбор.). Наложение А. производится по исполнительному листу суда судебным исполнителем или милицией и заключается в описи имущества и объявлении должнику или третьему лицу (если у последнего находится описываемое имущество должника) запрета распоряжаться описанным имуществом. Возражения должника или третьих лиц о непринадлежности имущества должнику не приостанавливают наложения А. Перечень имущества, не подлежащего А., содержится в ст. 271 и 272 Гражд. Проц. Код. (сюда относятся: необходимое платье, обувь и предметы домашнего обихода; орудия производства и инструменты, необходимые для профессионального занятия, ремесла или мелкого кустарного промысла должника; необходимые орудия сельского хозяйства, одна корова, одна лошадь или заменяющий их другой вид скота, с необходимым на 3 месяца количеством корма; семена в количестве, необходимом для предстоя-

щего посева обрабатываемой должником земли; неснятый урожай). Если взыскание производится с государственных учреждений и предприятий, то А. и. допускается лишь в отношении госпредприятий, переведенных на хозяйственный расчет; при этом взыскание не может быть обращено на средства, потребные для выдачи заработной платы за истекшее время и за 2 недели вперед (ст. 286 и 287). Наряду с судебным А. и. действующее законодательство знает и А. и. административными органами при взыскании штрафов, налагаемых в административном порядке. Кроме имущества, перечисленного в 271 ст. Гражд. Проц. Код., А. и. в административном порядке не подлежат: продовольствие и топливо, в количестве потребном нарушителю и его иждивенцам на 6 месяцев, пособия и пенсии от органов Соцстраха, Собеса и т. п. А. и. в беспорочном порядке установлен для взыскания недоимок по государственным и местным налогам, сборам и пошлинам (Соб. Уз. 1925, № 12, ст. 77).

АРЕСТАНТСКИЕ РОТЫ, одна из форм наказания лишением свободы, известная царской России. А. р. учреждены были впервые в 1823, в форме инженерных рот военного ведомства, из арестантов, приговоренных к крепостным работам. В 1826 были организованы морские А. р., а вскоре затем и гражданские. По положению об этих ротах, изданному 10/VI 1830, в них направлялись бродяги старше 25 лет, лица, осужденные к ссылке в Сибирь за маловажные преступления, и лица, присужденные за нетяжкие преступления к крепостной работе или работному дому. За более серьезные преступления в А. р. направлялись лишь лица привилегированных сословий. Срок содержания в А. р. определялся лишь для бродяг, все же остальные арестанты признавались бессрочными. Организация А. р. была вызвана экономическими мотивами: потребностью устранить расходы по пересылке арестантов в Сибирь и дать развивающимся городам дешевые рабочие руки по производству разнообразных городских работ. С изданием Улож. Наказ. 1845 А. р. были превращены в высшее исправительное наказание для преступников из непривилегированных сословий, взамен ссылки в Сибирь. Это наказание могло быть назначено на срок от 1 года до 12 лет и сопровождалось обязательно наказанием розгами от 50 до 100 ударов. В 1863 было отменено применение розог при присуждении к А. р. и был понижен их срок (1—4 года). За проступки арестанты подвергались дисциплинарным взысканиям: розгам до 30 ударов (с разрешения нач. губернии — до 100), бритью головы, заковыванию в кандалы и пр. В 1870 А. р. были преобразованы в так называемые исправительные арестантские отделения.

А. П-кий.

АРЕСТНЫЕ ДОМА, места заключения, где при царском строе отбывали легкое краткосрочное лишение свободы (арест) по приговорам мировых судей, городских судей и земских начальников. В наст. время эти дома у нас не существуют. Теперь А. д.

иногда именуют дома заключения, в к-рых содержатся: а) все состоящие под следствием, б) приговоренные к лишению свободы, пока приговор о них не вошел в законную силу, и в) лишенные свободы на срок до 6 месяцев.

АРЕТЕЙ, из Каппадокии, выдающийся в древности греч. врач, живший, как полагают, в начале 2 в. до хр. э. Сохранились два сочинения А.: «О причинах и признаках острых и хронич. болезней» и «О лечении острых и хрон. болезней». Теоретические воззрения А. мало отличаются от воззрений *Гиппократа* (см.). В основу работы практич. врача А. клал наблюдение у постели больного (выслушивание сердца) и применение простых диететич. и естественных средств лечения. А. принадлежит мастерские описания нек-рых болезней, напр., дифтерии. Соч. А. вышли в нов. изд. С. Hude (Leipzig, Teubner, 1923). См. также *Медицина*. Лит.: L o c h e r, Aretaeus aus Kappadocien (1847).

АРЕТИНО, Пьетро (1492—1556), знаменитый итал. гуманист, поэт, в произведениях к-рого ярко отразилась современная ему эпоха, с ее широкими замыслами в области искусств и наук, с одной стороны, и развращенностью высшего итальянского общества (в кругу к-рого вращался А.) и тяжелым положением низших сословий—с другой. За деньги можно было купить все—влияние, почести и славу. Сам А. поручал нуждающимся поэтам отделывать, а иногда и переделывать его произведения. Гнев памфлетиста, насмешка сатирика, восторг «чистого» лирика—все являлось у А. по заказу влиятельных покровителей, при дворах к-рых он жил. Литературными достоинствами писания А. не отличаются. Ему принадлежит ряд трагедий (лучшая из трагедий «Orazi»—в стихах), комедий, рисующих нравы всех кругов тогдашнего общества,—придворных, ученых, хвастливых солдат, куртизанок,—и поэм, полных фантастических приключений. Для характеристики современного ему общества интересны также его «Письма».

Лит.: Г а с п а р и, А., История итальянской литературы, т. 2, гл. 26, М., 1897; L u z i o, Un pronostico satirico di P. Aretino (Bergamo, 1900).

АРЕТИНСКИЕ СОСУДЫ, древне-римские сосуды из красной глины с глазурью (terra sigillata), находимые в большом количестве в странах римской культуры; производились гл. обр. в этруском городе Аррециуме (нын. Ареццо), откуда и название их. См. *Керамика*.

АРЕЦЦО, г. в одноименной пров. Италии (на Ю.-В. Тосканы); 52 т. ж. (Площ. провинции А. 3.302 км², 298 т. ж.). Шелковые фабрики. Много замечательных архитектур. памятников средних веков и эпохи Возрождения. Музей древностей, картинная галерея, дипломат. архив. В древности славился мастерскими оружия и гончарными изделиями.

АРЖАНСОН (d'Argenson), франц. полит. деятели, 1) Марк Рене, маркиз д'А. (1652—1721), в течение 21 года был начальником полиции в Париже, создал политическую полицию во Франции и фактически был первым министром, вмешиваясь во все от-

расли управления и в частную жизнь граждан. В 1718—президент финансового совета; после неудачи финансовых предприятий Джона Ло вышел в отставку. 2) Рене-Луи (1694—1757), маркиз, сын предыд., после короткого пребывания на посту министра при Людовике XV, перешел в оппозицию правительству; в своих сочинениях (изданы после смерти) требовал радикальных экономич. и политич. реформ; был противником меркантилизма, защищал полную свободу промышленности и торговли: «не вмешивайтесь (laissez faire)—таков должен быть девиз каждой публичной власти». Формула «laissez faire» стала впоследствии, благодаря *Гурнэ* (см.) и *физиократам* (см.), лозунгом либеральных сторонников свободной торговли. 3) Марк Пьер (1696—1764), брат Рене А.; нек-рое время был начальником полиции; в 1742—франц. военный министр; реорганизовал армию, открыл Ecole militaire (Военную школу); был в дружеских отношениях с Вольтером, с Дидро и д'Аламбером; А. посвящены первые два тома «Энциклопедии»; в 1757, по интригам г-жи Помпадур, вышел в отставку.

АРЗАМАС, у. г. Нижегородской губ., по Моск.-Каз. ж. д., при слиянии р. Тешы и Шамки. Население—16.375 ч. (1923). Название получил от жившего здесь мордовского племени Эрзя. По торговле и промышленности А. занимает второе место в губ. после Нижнего-Новгорода. В окрестностях каменоломни и заводы, обрабатывающие продукты с. х-ва, мельницы, круподежки, крупчатки, маслобійни, кожевенные и кошмовальные заводы.

«АРЗАМАС», литературный кружок начала 19 в. (1815—18). Подготовительное собрание состоялось 14 октября 1815. Приступовали С. С. Уваров, В. А. Жуковский, А. И. Тургенев, Д. В. Дашков и Д. Н. Блудов. Название взято из сатирической статьи Блудова против шишкостов (см. *Шишкостов*) «Видение в Арзамасе». Жуковский избран секретарем и потом мастерски писал юмористические протоколы А. Впоследствии число членов А. доходило до 20—25, и каждый получал прозвище, взятое из баллад Жуковского (Уваров—Старушка, Жуковский—Светлана, Батюшков—Ахилл, Вяземский—Асмодей, Пушкин—Сверчок и т. д.). Среди членов были будущие декабристы: Н. И. Тургенев, Никита Муравьев, М. Ф. Орлов. Среди почетных членов—Карамзин, И. И. Дмитриев, гр. Каподистрия. Заседания кружка сопровождались шуточными выходками и пародиями на ученые общества и шишкостов. Разбор бездарных поэтов служил арзамасцам «врачебным пособием для возбуждения здорового смеха, для благорастворения селезенки». Собрания кончались ужином с традиционным арзамасским гусем; за столом опять шутки, эпиграммы, куплеты, «арзамасский гимн»—кантата Дашкова, высмеивающая *Шатовского* (см.). Бывали, конечно, и серьезные беседы. А. не оставил нам данных о своих критико-стилистических трудах. Непродуктивность А. контрастирует с другими литературными обществами александровского времени (см.

«Беседа любителей русского слова», «Петербургское Вольное Общество любителей российской словесности»). Причина неудачи А. лежит в его составе. У арзамасцев не было единства не только в литературных, но и в политических взглядах. В А. попадали и либералы, как А. Тургенев, М. Орлов, Ник. Муравьев, но было много и консерваторов и оппортунистов, и просто политически бесцветных людей. В составе А. были и люди, не имевшие никакого касательства к литературе (Полевика, Северин). В результате А. быстро отставал от общественного движения и в 1818 оказался «на боку». Пушкин, тогда еще юноша, посетил заседание А. всего раз или два.

Лит.: Сидоров, Е., Литературное Общество «Арзамас», «Журн. Мин. Нар. Просвещения», VI, 1901; Тарасов, Е., Декабрист Н. И. Тургенев, Самара, 1923; Пиксанов, Н., Два века русской литературы, 2-е изд., М., 1924. Н. Пиксанов.

АРЗАМАССКАЯ ШКОЛА, рус. иконописная и живописная школа, основанная А. В. Ступиным в г. Арзамасе. Существовала 1802—61. Период наибольшего расцвета — сороковые — годы 19 в.

АРИАБХАТА (Aryabhata) (476—550), яркий представитель индусской математики в эпоху ее расцвета, справедливо считается одним из родоначальников современной алгебры. А. не только составляет и решает уравнения 1-й и 2-й степени, но, пользуясь для обозначения известных и неизвестных величин сокращенными обозначениями и наименованиями, иногда проставляет даже между ними знаки для обозначения действий. Так, он пользуется точкой для обозначения вычитания, даже в том случае, когда вычитаемое больше уменьшаемого. Сочин. А. изданы на санскритском языке Керном (Н. К е r n, The Aryabhatiya, Leiden, 1874).

АРИАДНА, по греч. преданию дочь критского царя Миноса. А. помогла афинскому герою Фесею (Тезею) выйти из «Лабиринта», дав ему клубок ниток, к-рыми он отмечал путь («нить Ариадны»). Покинутая потом Фесеем, А. сделалась женой бога Диониса: А. и Дионис — любимый сюжет поздне-греческого искусства.

АРИАНСТВО, движение в христианстве 4-го и сл. вв., отрицавшее равенство т. н. 1-го и 2-го лиц троицы (бога-отца и бога-сына), а частично вообще божественность 2-го лица (бога-сына — Христа). Основателем А. считается Арий, александрийский пресвитер (священник) начала 4 в. (у. 336). Ожесточенный спор между направлениями, отстаивавшими божественность Христа и отрицавшими ее, велся уже в 3 в. (см. *Антитринитарии*). Лишь немногие епископы с Евсевием Никомидийским поддерживали Ария. На Никейском соборе (I Вселенский, в 325) Арий подвергся осуждению, и был принят прямо противоположный его учению символ веры. На защиту А., однако, выступили, во-первых, городское население, среди к-рого богатый епископат и поддерживавшие его зажиточные слои имели не мало противников, во-вторых, императорская власть, подозрительно относившаяся к усилению влияния нек-рых епископов, особенно в

Египте. Очень скоро после Никейского собора положение А. резко меняется. В городах идут сочувственные ему волнения. Император ссылает противников ариан, в частности Афанасия Александрийского. Опорой никейской (православной) партии в этот период (30-е и 40-е гг. 4 в.) был Запад, со слабо развитой городской культурой. В 40-х гг. 4 в. в А. наметились разветвления, внутренняя вражда к-рых ослабила А. Поэтому, в конце-концов, императорская власть перешла на сторону никейского символа, сначала на Западе, а потом на Востоке. После этого ариане стали подвергаться гонениям и уже к середине 4 в. почти исчезли из среды греко-римского населения империи.

Обращение в христианство германских племен, прежде всего готов, началось в середине 4 в., как раз в тот период, когда А. было господствующей религией в вост. половине империи. В частности, от арианского константинопольского патриарха Евсевия (никомидийского) получил посвящение в епископы распространитель христианства среди готов, Ульфилас. В связи с этим А. получило новую опору и продержалось у германских племен еще несколько столетий. Последним германским племенем, отставившим А., были лангобарды (до середины 7 в.). В 16 в., с началом реформации, нек-рые идеи А. возрождаются (см. *Антитринитарии*). — Личность Ария была предметом особенной ненависти в позднейшей церкви. Учение его дошло до нас, гл. обр., через его противников в искаженном свете. Из отдельных легенд, в к-рых проявилась ненависть к Арию, можно отметить рассказ о пощечине, якобы данной им на Никейском соборе Николаем Мирликийским. Есть данные предположить, что Арий был отравлен.

Лит.: Болотов, Учение Оригена о троице; Спасский, История догматического движения в эпоху вселенских соборов, т. I, Тринитарный вопрос, 1906; А. Нагласк, Lehrbuch der Dogmengeschichte, 1894; Krüger, Dreieinigkeit und Gottmenschheit; статья Loofs'a в «Realencyklopädie für protest. Theol. u. Kirche» Herzog'a, т. 2, 3 изд.; Gwatkin, Studies of Arianism, 1900. С. Урсынович.

АРИЕЛЬ, один из спутников планеты Уран (см.).

АРИЗОНА, штат в ю.-з. части Соед. Шт. Сев. Ам., пл. 295.134 км², 334 т. ж. (из них 75 т. ж. с 43 т. ж. занято резервациями индейцев). Земледелие вследствие сухости климата возможно лишь при искусств. орошении (люцерна, пшеница и ячмень); много лесов. Большое значение имеет скотоводство. На юге развито плодородство. Значит. минер. богатства (медь, золото, серебро, свинец); развито горное дело. Главные отрасли обраб. промышленности: выплавка меди и производство ж.-д. вагонов. Гл. г. Феникс (29 т. ж.).

АРИЙЦЫ, 1) термин, применявшийся в середине прошл. века для обозначения того культурно-языкового единства, к-рому в современной науке присвоено наименование индо-европейского (см. *Индо-европейские языки*). Термин А. отражает тот момент развития «лингвистической палеонтологии» и «доисторической археологии», когда это

культурно-языковое единство отождествлялось с единством этническим (расовым); такое значение имеет этот термин, напр., у Тэйлора («Происхождение арийцев», рус. перев., М., 1897). Поскольку за последнюю четверть века не только отвергается расовое единство индо-европейцев, но подвергается сомнению и самая возможность сведения множественности индо-европейских языков к исконному, ясно ограниченному единству, термин А. является устаревшим и заменен в науке условным термином *индо-европейцы* (см.). 2) Термин А. продолжает применяться для обозначения носителей иранской и индийской ветвей индо-европейских языков, к-рые образовали некогда более тесное индо-иранское или арийское культурно-языковое единство. Применение этого термина к носителям этого языкового единства оправдывается происхождением термина А.: в древнейших памятниках они сами обозначают себя этим словом, противопоставляя себя как «арья» (благородный, почтенный) исконному населению завоеванных ими стран.

Р. III.

АРИКА, залив Тихого океана, слабо вдающийся в зап. берег Юж. Америки. В большой впадине, лежащей вблизи берега, глубина превышает 6.000 м. На берегу расположены важные портовые города: Икике, Арика (Чили) и Моллендо (Перу).

АРИМАН, собственно Ангро-Майнью, божество зла древней Персии, самое имя к-рого значит «дух зла» или, вернее, «дух бедствий» (см. *Парсизм*).

АРИОЗО (итал. *agioso*), небольшая, не развившаяся в широкую форму певучая часть для одного голоса в опере или оратории; следует обычно за речитативом.

АРИОН, *Arion*, род стебельчатоглазых легочных улиток, см. *Слизни*.

АРИОСТО, Лодовико (1474—1533), известный итал. писатель. Род. в Реджио в семье коменданта крепости, находившегося на службе у феррарского герцога Эрколе I д'Эсте. Сам А. в продолжение большей части жизни пользовался «покровительством» кардинала Ипполита и брата его, Альфонса II Феррарского. Это покровительство, типичное для того времени, было для писателя хуже всякого гнета: приходилось угождать сильным вельможам для получения от них жалких подачек. Изучал право, знакомился, под руководством Грегорио да Сполето, с древне-римскими поэтами. Свою литературную деятельность А. начал с прозаических комедий и лирических стихотворений. Слава А. связана с его крупнейшим произведением—поэмой в 46 песнях «Неистовый Роланд» (*Orlando furioso*), столь популярной в Италии, что автор ее получил прозвище «Divino Lodovico» (Божественный Лодовико). Поэма А. является типичным произведением эпохи расцвета торгового капитала, когда, после многовекового периода национальной и профессиональной замкнутости, приводившей к ограниченности кругозора и мрачной обособленности, перед европейским обществом открылся новый разнообразный и богатый мир: благодаря торговому мореплаванию,

народы стали знакомиться с жизнью далеких заокеанских стран. Жажда наживы, страсть к приключениям и веселая расточительная жизнь—характерные черты эпохи А. Они отразились и в знаменитой его поэме,—в пронизывающей ее веселости, в необычайной подвижности ее стиля, богатстве и разнообразии эпизодов, к-рые в значительной степени заслоняют основную интригу—повествование о несчастной любви Роланда. С другой стороны, для поэмы А. характерно отсутствие идеологической системы, общественной, политической или религиозной,— всего того, что отличало поэмы средневековья. «Неистовый Роланд», по теме, является продолжением поэмы феррарского поэта Боярдо «Влюбленный Роланд». Из других произведений А. следует отметить его комедии, в к-рых он подражал Плавту и Теренцию, 7 сатир, интересных изображением нравов того времени, наконец—элегии, из к-рых особенно известна одна—«De sua ipsius mobilitate», рисующая настроение автора в его типичных для эпохи чертах—подвижности и непостоянстве.

Последнее изд. произведений А.—Pisciola, во Флоренции в 1885. Отрывки из «Неистового Роланда» переводили на рус. яз. Пушкин, Батюшков, Козлов и др. Сборное изд.—в «Русской классической библиотеке» под ред. А. Чудинова, СПб., 1898.—Лит.: Carpellini, в его изд. *Lettere di Lodovico Ariosto* (3 ed., Milano, 1887); P. Rajna, *Le fonti dell' Orlando furioso* (2 ed., Firenze, 1900). С. Арсеньев.

АРИСТАРХ САМОСКИЙ, знаменитый греческий астроном, «Коперник древнего мира», жил в конце 4 и в первой половине 3 в. до хр. э. В одном из своих сочинений («Псаммит») Архимед сообщает краткие сведения об астрономич. системе А., изложенной в недошедшем до нас сочинении А. Если не считать не вполне ясных взглядов пифагорейцев, то А. первый учил о движении земли вокруг солнца и о вращении ее вокруг оси. Как и Птолемей (см.), А. считал, что движения планет, земли и луны совершаются внутри сферы неподвижных звезд, к-рая по представлению А. неподвижна, как и солнце, находящееся в ее центре. Земля движется по кругу, в центре к-рого находится солнце. Сфера неподвижных звезд по своим размерам бесконечно больше этого круга. Гораздо менее интересно содержание дошедшего до нас небольшого сочинения А. «О расстояниях и размерах Солнца и Луны». Сочинение это содержит правильные идеи и остроумные методы; очень неточные числовые данные не дали, однако, А. верных результатов. За свое учение А. был обвинен в безбожии и должен был покинуть Афины.

Лит.: T. Heath, *Aristarchus of Samos. the ancient Copernicus. A history of Greek Astronomy to A.* (с новым изданием текста Аристархова сочинения), Oxford, 1913.

АРИСТИД, по прозвищу Справедливый (р. ок. 540, у. 467 до хр. э.), афинский политич. деятель. Состоятельный помещик, А. принадлежал к умеренному крылу консервативной землевлад. партии. Сначала примкнул к Клисфену в борьбе последнего с тиранией; затем, во время первой войны с Персией, начал играть важную политич. роль в консервативной партии, выдвинувшейся с начала войны и возгла-

вляемой Мильтиадом. В этот период А. занимал высшие государств. должности: стратега при Марафоне, затем первого архонта. По окончании войны с Дарием, А. боролся против главы партии торгового капитала, Фемистокла, противодействуя его морской политике, но потерпел поражение и был подвергнут ostracism (483); вскоре вернулся и участвовал в войне с Ксерксом. Победа над Персией, приведшая к реакции в Афинах, снова поставила А. во главе политич. жизни; он добивается осуждения Фемистокла; затем руководит делом создания афинского морского союза (477). К этому же времени относится и уступка демократии—закон А. о понижении ценза для пассивного избират. права в архонты. В представлении греческих консервативных писателей А.—образец государств. деятеля (см. *Греция*).

АРИСТИПП, греч. философ, род. около 430 до хр. э. в г. Кирене. Последователь Сократа, ученик к-рого он принял, однако, односторонне, А. был выразителем общественных настроений аристократии, стремившейся «бежать от мира» вследствие неблагоприятно сложившихся для нее политич. условий в государстве и поэтому единственной целью своей поставившей удовлетворение потребности личного «я». Сократовское понятие высшего блага А. трактовал как понятие высшего счастья, разумного наслаждения. Удовольствие и страдание—вот единственное мерило для оценки добра и зла, истинного и ложного. Счастье есть цель всех человеческих стремлений, и задача человека—наполнить счастье разумным содержанием.

Лит.: Гомперц, Т., *Греческие мыслители*, т. I.

АРИСТОВ, Николай Яковлевич (1824—82), русский историк, ученик А. П. Шапова по Казанской Духовной Академии; несколько лет жил журнальной работой, потом был профессором в Казанском (1866—68), Варшавском (1869—73) и Харьковском ун-тах, а с 1875—в Нежинском Историко-Филологическом Институте. Главные работы: «Промышленность Древней Руси» (СПБ, 1866); «Московские смуты в правление царевны Софии» (Варш., 1871); «Хрестоматия по русской истории для изучения древне-русской жизни, письменности и литературы» (Варш., 1870), «А. П. Шапов, его жизнь и сочинения» (СПБ, 1882).

Лит.: Русский Биографический Словарь, т. 2.

АРИСТОГИТОН, афинский аристократ, вместе со своим другом Гармодием убивший Гиппарха, брата тирана Гиппия (514 до хр. э.), и казненный последним. Афиняне чтят память А. и Гармодия, как память «тираноубийц»-патриотов, и воздвигли в их честь статуи, хотя убийство было совершено по личным мотивам.

АРИСТОДЕМ, в греч. легендарной традиции царь Мессении (8 в. до хр. э.) и вождь мессенцев в борьбе за независимость против Спарты (1 Мессенская война). По преданию, принес в жертву дочь, чтобы добиться победы над Спартой; потом, отчаявшись в победе, покончил самоубийством.

АРИСТОНРАТИЯ (по-греч. — «господство лучших»). По словам Фукидида, термин А. вошел в употребление со времени *Пелопоннесской войны* (см.). В классификации Аристотеля А.—одна из форм государственной власти, образцом к-рой являлась *Спарта* (см.). В новейшее время А., в прямом смысле слова,—богатая и родовитая дворянская знать, потомки средневековых феодалов, сумевшие при господстве буржуазии сохранить часть своих прежних привилегий и крупные земельные богатства и в то же время занимающие высшие госуд. должности, особенно придворные, военные и дипломатические. Политическое влияние А., как и круг лиц, причисляемых к ней, сильно меняется в зависимости от времени и места. Например, в юнкерской Пруссии, где в чрезвычайном изобилии встречаются различные княжеские, герцогские и графские фамилии, даже на знаменитого Бисмарка смотрели как на простого выскочку; объяснялось такое отношение тем, что хотя он был богатым помещиком, а предки его были дворянами еще в 13 в., но все они имели перед своей фамилией только частицу «фон», признак простого дворянства. Наоборот, во Франции, России и даже в Англии, где большинство представителей крупных феодалов погибли во время революций или были истреблены беспощадной политикой *абсолютизма* (см.), А. образовалась из менее родовитой знати и с большой примесью буржуазной крови.—В переносном смысле: А. богатства, ума, таланта и т. д.—наиболее выдающиеся представители своего класса и своей общественной группы. Например, «рабочая А.» — высоко квалифицированные и лучше всего оплачиваемые категории рабочих. *Я. Зутис.*

АРИСТОКСЕН, ученик Аристотеля, крупнейший из греческих музыкальных теоретиков. Род. в 354 до хр. э. в Таренте. Ему приписывается свыше четырехсот работ, из к-рых до нас дошли только 2 книги «Начал гармонии» и отрывки «Начал ритмики». А. является основателем учения о восприятии музыки.

АРИСТОНИК, претендент на наследство пергамского царя Аттала III, завещавшего свое царство Риму в 133 до хр. э. (см. *Пергам*). В течение 5 лет оспаривал у римлян эту новую провинцию, опираясь в особенности на массы освобожденных им рабов.

АРИСТОТЕЛЕВ ФОНАРЬ, сложно устроенный жевател. аппарат *морских ежей* (см.).

АРИСТОТЕЛЬ (384—322 до хр. э.), один из замечательнейших умов в истории человечества, первоклассный ученый и мыслитель древней Греции; работал и писал в области всех наук, известных античному миру; обосновал и систематизировал целый ряд отделов знания, придав им форму наук; в истории каждой науки его воззрения являются этапными пунктами первой важности. Его логика и учение о познании, с одной стороны, его общее физическое мировоззрение, с другой, господствовали в течение всех средних веков, т.-е. в течение 2 тысяч лет после него, и были частью побеждены, частью преобразованы новой ло-

гикой и новым естествознанием лишь в 17 в. Во всех областях знания А. обнаруживает большую глубину мысли, богатство сведений, тщательность наблюдений, широту взгляда и способность каждую деталь представить в свете основных принципов. На жизни, личности и учениях А. отразились, с одной стороны, общие условия социально-политической жизни Греции его времени, а с другой—его происхождение из семьи врачей. А. жил в ту эпоху, когда Греко-Македония превращалась во всемирную державу, а с нею и греч. культура выходила на всемирно-историческое поприще. И ему выпало на долю дать человечеству наиболее широкий синтез достижений античной науки, охвативший огромный накопленный ею к этому времени материал и ставший впоследствии основой средневековой научной культуры (наука и философия арабов, евреев, западно-европейцев). Отец А., Никомах, был врачом и приближенным лицом македонского царя Аминты: влияние семейной медицинской традиции сказалось у А. в эмпирических тенденциях метода его исследования: в его стремлении к возможно полному собиранию фактического материала, к изучению и оценке мнений своих предшественников по каждому вопросу, в глубоком интересе к естествознанию вообще, в господстве у него биологических точек зрения и т. д. Поскольку же греческая медицина стояла в тесной связи с материалистическим естествознанием Демокрита, последнее должно было воздействовать на мысль А. Род. А. в Стагире, греч. колонии во Фракии, недалеко от теперешнего Афона; 17-ти лет (в 367) А. приехал в Афины и поступил в школу Платона, в к-рой и работал 20 лет—вплоть до смерти Платона в 347. За эти годы (а также в ближайшие следующие, до выступления главою собственной школы) А. собрал свои громадные естественно-научные сведения; в это же время он начал и свою литературную деятельность—серией (несохранившихся) диалогов, в к-рых сказывалось сильное влияние Платона и за «золотой поток красноречия» к-рых его хвалит Цицерон. После смерти учителя А. проводит несколько лет у одного из своих друзей в М. Азии, а в 343, по вызову македонского царя Филиппа, берет на себя воспитание и образование его 13-летнего сына Александра. И если Александр впоследствии широтой ума и образованностью превосходил всех современных ему политических деятелей, то в этом, несомненно, сказались плоды выработанного им в юности под руководством А. широкого умственного кругозора. С 340 (или 339), когда Филипп возложил на Александра некоторые административные и военные обязанности, систематическая воспитательная работа А. прекращается, хотя он продолжает поддерживать отношения с Александром. Одно время А. живет в родной Стагире, занимаясь научной работой, а когда Александр отправляется в поход против Персии, А. переезжает в Афины и открывает там свою школу. Он купил для нее участок земли по соседству с храмом Аполлона Ликийского, отчего школа эта и получила на-

звание Ликей (Лицея); она называлась также перипатетической—повидимому, от окружавшей здание колоннады («перипатоса»). В этой школе А. работает 12 лет (335—323), разлив за это время поразительно широкую научную, учено-литературную и преподавательскую деятельность. На свои научные занятия А. затрачивал очень большие материальные средства, частью свои личные, частью получавшиеся им для этой цели от Александра. А. был замечателен и своим умением руководить школой; он распределял между своими учениками работу над изучавшимися в школе вопросами и умел их воодушевить, заставить работать и спаять всю школу в единое стройное целое. Когда, после смерти Александра (в 323), в Афинах вспыхнула восстание против македонской гегемонии, А., как человек, связанный близкими отношениями с македонской династией, был обвинен в безбожии и бежал из Афин в г. Халкиду (на о-ве Эвбее), где вскоре и скончался (в 322) от своей давней болезни желудка. Главное свое богатство—невиданную по тому времени, богатейшую библиотеку—он оставил в наследство одному из своих учеников, Теофрасту, к-рого он сделал своим преемником по руководству школой. Кроме изданных самим А. популярных сочинений (по большей части в диалогической форме), из к-рых сохранились лишь отрывки и точное число к-рых неизвестно, А. (совместно со своими ближайшими учениками) составил целый ряд больших сборников научных материалов и критических извлечений из научных произведений древне-греческих ученых. Долгое время все они считались пропавшими и были известны лишь по названиям; к числу их принадлежали, напр., «Рассечения» (Anatomai) — материалы по описательной зоологии, повидимому с рисунками, а также целый ряд сборников риторического, исторического и юридического содержания. Среди последних был огромный сборник 158 конституций древне-греческих государств. В начале 90-х гг. прошлого в. из этого сборника была найдена (в Египте, на папирусе 1 в.) почти полностью «Конституция афинян» (Athenai-on politeia), пролившая много света на историю Афин. Наиболее ценна вторая часть этого трактата—систематическое описание афинского строя в 4 в. до хр. э.; много ценного включает и историческая часть, но кое-что проблематично (напр., участие Фемистокла в свержении Ареопага, «конституция Дракона», явно сочиненная во время олигархии 400). Кроме официальных документов, автор пользовался историками (Геродотом, Фукидидом, аттидографами) и памятниками времен олигархии 400 и тирании 30.

Большая часть собственно научных и научно-учебных сочинений А. дошла до нас; из них лишь немногие были окончательно отредактированы А., большинство же состоит либо из сделанных им самим конспектов своих лекций, либо из записей и обработок его лекций учениками. В этих сочинениях мы везде находим тонко выработанную и последовательно проведенную терминологию и точную формулировку вопросов;

везде дана критика прежних теорий, изучены отдельные точки зрения на вопросы и даны по возможности ясные выводы на основании богатого фактического материала. Но зато изложение часто неровно, — то подробно и обработано, то схематично и бегло; часто перепутан порядок глав и книг, не выдержан план; видны следы соединения в одно целое совершенно различных частей; много дословных повторений и т. п. Отчасти это объясняется внешней судьбой этих сочинений и многократной работой над ними редакторов и издателей. По преданию, после смерти любимого ученика А. — Теофраста, подлинники этих сочинений попали в М. Азию и долгое время хранились в погребе, где пострадали от сырости и мышей; потом они были перевезены в Афины, а при Сулле попали в Рим, где и были приведены в некоторый порядок и переписаны под редакцией Андроника из Родоса и Тиранниона.

Из учений А. наибольшее влияние на позднейшую мысль имели его 1) логические теории, 2) его общий взгляд на природу, — физическое мировоззрение и 3) его общественные и этические теории. Совокупность логических сочинений А. получила в византийскую эпоху название «Органона» (т. е. органа — технического пособия, теории методов — науки). В Органон входят 5 сочинений: Категории, Об истолковании, 1-я и 2-я Аналитики и Топика. В «Категориях» (лишь отчасти принадлежащих самому А.) дана часть учения о понятиях — учение о высших родах всех (вещей и) слов, как они употребляются в речи; таких «категорий» 10: субстанция (т. е. предмет, могущий иметь самостоятельное существование), количество, качество, отношение, место, время, действие, «страдание» (испытывание действия, производимого чем-либо другим), обладание и положение. Эта классификация легла в основу грамматического деления частей речи (и залогов глагола). «Об истолковании» (почти наверное не принадлежащее самому А.) представляет краткий трактат о суждении. Две «Аналитики» — основная и лучшая часть Аристотелевой логики; в первой дана теория умозаключения («силлогизма»), во второй — теория научного доказательства. «Топика» (наиболее отделанное сочинение) дает учение о вероятных доказательствах; последняя, 9-я книга «Топики» носит иногда особое название «О софистических доказательствах». А. великолепно разработал одну из основных частей формальной логики — теорию силлогизма, как всеобщей формы умозаключений; но его учение о сущности процессов умозаключения (напр., о дедукции, индукции, гипотезе и т. д.) еще не вполне отчетливо — несомненно потому, что древне-греч. наука еще не давала поводов и достаточного материала для выработки теорий в этой области. Наука, по А. (как и по Платону), состоит в знании причин, объясняющих необходимую связь явлений; все научные положения должны выводиться из необходимых посылок — путем цепи посредствующих, необходимых же, умозаключений. Формой этих посредствующих заключений является силлогизм, и тут теория А. ясна. Хуже дело обстоит с необ-

ходимыми посылками. Часть их создается самим умом, напр. закон противоречия, аксиомы математики и т. п. Другие же не подлежащие доказательству начала являются обобщениями данных опыта; это «собственные начала» отдельных наук. Такова, напр., сумма астрономических наблюдений, служащая основанием науки астрономии. А. знает, что посылки, из к-рых исходит в нек-рых случаях научное доказательство, могут быть добыты индукцией; но все же в его общей теории метода индукция дает лишь «вероятные», а не совершенно достоверные положения. Поэтому полной теории образования «собственных» начал отдельных наук у А. нет. Его индукция далеко еще не есть то систематическое обобщение опытных данных, какое разумеют под этим термином современная наука и современная логика; у него она нуждается для своей доказательности в дедуктивной поддержке со стороны иных, аксиоматических положений и сводится, в лучшем случае, лишь к диалектической проверке наблюдений. Общие же теории вырабатываются, по А., преимущественно при помощи сопоставления, критики и переработки учений других мыслителей и популярных воззрений. С каким искусством ни владеет А. таким «критическим» приемом исследования, все же прием этот не в состоянии заменить непосредственного, индуктивного изучения самой реальности. Конечно, в этих методологических положениях А. сказалось состояние современной ему науки: экспериментальное изучение природы делало тогда свои первые шаги, и теория опытного метода выработалась лишь значительно позже, в связи с успехами опытной науки. С другой стороны, аристотелевская методология вполне соответствовала средневековому уровню развития науки, когда не столько изучали природу, сколько сопоставляли мнения тех или иных авторитетов. Не удивительно поэтому, что логика А. господствовала в течение всех средних веков и что новое естествознание начало, м. пр., с беспощадной борьбы против методологии А. и с выработки новой методологии, в к-рой на первый план выдвинулись процессы систематического наблюдения и эксперимента, индуктивного обобщения, математического обоснования и объяснения при помощи гипотез механического характера.

Общее учение А. о природе и ее процессах изложено им в его «Физике» (8 книг), к к-рой примыкает по содержанию большое сочинение (в 14 книгах) о «первой философии» (или об общих принципах бытия), у самого А. не имевшее заглавия и названное издателями его сочинений «После физики» (*μετά τὰ φυσικά*) — по тому месту, какое они ему отвели в издании; потом стали называть его просто «Метафизика». К учению о природе относятся еще «О небе» (4 кн.), «О происхождении и уничтожении» (2 кн.), «Метеорология» (4 кн.), 9 книг зоологии, по одной книге о растениях, о частях животных, о передвижении животных, о их происхождении, о дыхании, об ощущении; наконец, 3 книги «О душе». Важнейшие моменты учения А. о природе

таковы. А. резко критикует и отвергает «дуализм» Платона, учение о двух особых мирах: 1) реальных, единичных вещей, и 2) их умопостижимых («общих») для каждого класса вещей образцов—«идей»; по А., существует только один мир—тот, к-рый мы воспринимаем нашими чувствами. В этом мире все индивидуально; он состоит из единичных, индивидуальных вещей, существ, или «сущностей» (*οὐσίαι, τ' τι ἦν εἶναι*), — что не мешает, однако, общностям («родам» и «видам») быть также в нек-ром смысле «сущностями» («вторичные сущности»). Мировоззрение А., т. о., в основном индивидуалистично, хотя и с значительным остатком платоновского универсализма. Каждая из этих конкретных вещей (т.-е. «сущностей») в собственном, основном смысле) образуется благодаря соединению нек-рого пассивного начала «материи» с активным началом «формы». Важно иметь в виду, что под «материей» А. понимает не что-то имеющее раз навсегда данную определенность, не совокупность могущих иметь самостоятельное существование «реальных» частиц,—как это понимает современная наука. «Материя» у А. относительна ко всякой данной форме, и один и тот же объект будет и продуктом соединения с о е й формы с той материей, на к-рую эта форма была наложена при его образовании, и просто материей—по отношению к чему-либо новому, что из него может создаться. Так, растущее дерево есть соединение «формы дерева» с «материей» его, т.-е. с веществами, извлекаемыми деревом из почвы и воздуха; но то же растущее дерево есть просто материя по отношению, напр., к столу, к-рый из него сделан при помощи приложения к нему новой формы—«формы стола». Словом, «материя» А.—то самое, что мы сейчас обозначаем словом «материал». Активный принцип «формы» действует в трех направлениях: 1) он как бы предначертывает тот образ, вид, форму, к-рую должен принять данный объект, когда он получит полное свое развитие, станет окончательно тем, чем он должен быть по своей сущности; 2) он ставит этот развитой, полный образ объекта как ту цель, к осуществлению к-рой стремится объект в своем бытии, в своей судьбе, в своем развитии; 3) он составляет ту силу, к-рая внутренне движет объект в его стремлении к указанной цели. В средние века эти различные направления активного принципа «формы» стали называть внутренними (имманентными объекту), «идеальными» причинами его: формальной, целевой и движущей (или действующей)—*causa formalis, causa finalis, causa efficiens*. Т. о., всякое движение и развитие, все процессы в мире А. выводил и з н у т р и объектов, из внутренне присущих объектам сил; в средние века силы эти назывались часто «скрытыми, или потайными качествами», «аппетитами» вещей, «субстанциальными формами» и т. п. Все процессы в природе А. понимал как осуществление, реализацию нек-рых уже ранее реально существовавших (в скрытом виде) «возможностей», потенций, как постоянный «переход возможностей в действительность». Как этот переход в действительность, так и саму осу-

ществующую действительность А. называет «энергией» и «энтелехией». Ясно, до какой степени такое общее представление о природе должно было мешать выработке правильной методологии естествознания. Во-первых, всякое реальное объяснение есть объяснение чего-либо через что-либо другое: только такое сведение одного факта на другой делает нам более понятным объясняемый факт. Между тем, у А. то же самое объяснялось тем же самым: лошадь потому «лошадь», что ей внутренне присуща «форма лошади»; пусть так, но что же такое, из чего состоит сама эта «форма лошади»,—этого вопроса А. не поднимал, оставаясь, т. о., по существу в колее платоновского идеализма. Во-вторых, было очевидно, что основной тип своего объяснения фактов природы А. заимствовал из двух источников. С одной стороны, это были такие биологические факты, как развитие растения или животного из семени; тут действительно в семени есть, по крайней мере, нечто предопределяющее развитое существо: из жолудя развивается только дуб; от лошади родится только лошадь (конечно, это «определяющее» подлежит дальнейшему анализу). Другим источником были процессы произвольного создания человеком тех или иных объектов индустрии или искусства. Так, художник, работая над статуей, имеет в голове ее форму, ставит себе целью ее создание и проявляет силу и прилагает действие для ее выполнения. Т. о., основная объяснительная гипотеза А. была и узка (только психо-биологическая), и недостаточно глубока: А. не дошел до принципов позднейшего естествознания, имеющих в существе своем механический характер. А. был слишком биологистом и недостаточно механистом. И борьба нового естествознания против А. в 16 и 17 вв. сводилась, в значительной степени, к борьбе против понятия «формы» и за замену этого неясного понятия ясным и отчетливым понятием механического движения: из-за «форм» постепенно выдвигается движение, в к-рое «формы» и разлагаются, наконец, без остатка. В-третьих, т. к. по А. каждая вещь осуществляла свои собственные, внутренние принципы, то у него получала неправильное истолкование проблема взаимодействия объектов природы. Для современной науки факт падения на землю камня есть решение сложной механической задачи взаимодействия этого камня, земли, как целого, и ряда других объектов; падение сводится на равнодействующую этих моментов. Для А. падение камня на землю было простым осуществлением одной из «форм» камня: камень, как предмет тяжелый, должен был быть около центра мира, т.-е. около Земли; камень «стремился» к Земле, как к своему «естественному» месту. Ясно, что тут механические проблемы если не исчезали, то получали совершенно другое и гораздо менее важное значение, чем какое они имеют для современной науки. В-четвертых, «объяснение того же самого тем же самым» и отсутствие механических моментов делали невозможным для А. точное, математическое, числовое определение как всех стадий процессов

природы, так и их результатов. Данная А. концепция природы делала невозможным применение математики к естествознанию, и в этом одна из существеннейших и роковых для аристотелизма особенностей его. А. вообще был почти чужд математике (в противоположность Платону, ставившему математику крайне высоко); у А. было, правда, несколько математических сочинений (к-рые пропали), но он не сумел положить математику в основу науки о природе. От путей, по к-рым пошла позже новая наука, А. отдаляли и другие его воззрения. Он понимал в абсолютном смысле многое, что теперь получило характер лишь относительный. Напр., он считал абсолютным кажущийся покой земли, полагая, что земля покоится в центре мира, а небеса вращаются вокруг нее; он признавал радикальное различие между процессами, совершающимися на земле и на небе (напр., считал, что небесным телам свойственно движение круговое, вечное и равномерное, земным же предметам — движение прямолинейное, к-рое не может быть вечным и постепенно прекращается); он приписывал всем телам природы (в зависимости от их веса) особые для каждого «естественные места»: у центра мира, т.е. около земли, «место» наиболее тяжелых тел; «выше» их, дальше от центра мира — «место» воды, потом — воздуха и огня. В общем, физическое мировоззрение А. было для человечества промежуточным этапом между древнейшим «магизмом», с одной стороны, и новым естествознанием — с другой. «Материя» имеет у А. подчиненное значение: она — только «возможность» получения «форм»; истинным же принципом активности в мире и причиной «движения», создающего вещи и процессы, является форма. Материя часто препятствует полному осуществлению формы; она производит «исключения» из общего порядка и правил, создает необыкновенные явления (напр., уродов), производит «побочные», «случайные» действия, вообще является причиной несовершенства и случайности в природе. А. не был в состоянии привести в гармонию (как того хотел) телеологические принципы Платона с механическим объяснением природы Демокрита. Хотя он и называет деятельность материи «необходимой», однако в основном он следует телеологизму Платона, придав ему только индивидуалистический и имманентный вещам характер. Этим А. резко расходится с современной наукой, стоящей принципиально на причинных и, где нужно, механических точках зрения. Равным образом, мировоззрение А. имело в основном качественный характер — в противоположность современной науке, везде, где возможно, сводящей качество на количество, везде стремящейся к количественным объяснениям. Далее, мировоззрение А. было субстанциалистическим: основными понятиями были у него понятия вещи, субстанции и ее определение в понятии, тогда как в современной науке очень сильны актуалистические тенденции: для нее на первом плане действие, процесс и закон, как выражение единообразия фазисов процесса. Наконец, А. нередко вводит в иссле-

дование процессов природы соображения моральные и эстетические; таковы, напр., предполагаемое «совершенство» небесных явлений, в силу к-рого все события на небе радикально отличны по существу от земных, и т. п. Современная наука, напротив, старается строжайше разграничить область реального от сферы каких бы то ни было оценок. Несмотря на все эти крупнейшие недостатки, мировоззрение А. было бесконечно выше предшествовавших ему «магических» воззрений на природу, и не удивительно, что оно долго владело умами и воспитало мысль новых народов для современной формы науки. Конечно, точка зрения Демокрита была во многом выше взглядов А.; но это была именно только «точка зрения», — она не была в древности разработана в деталях и была тогда обоснована математически еще меньше, чем воззрения А., а потому и не стала основой систематич. научного исследования конкретных фактов природы. Это совершилось лишь гораздо позже. — Детали общего физич. мировоззрения А. таковы. Мир по времени вечен, но по пространству конечен; наша вселенная имеет самую «совершенную» форму — форму шара. В центре ее находится земля; вокруг земли вращаются концентрические небесные «сферы», в к-рых укреплены светила; сферы эти: сфера луны, солнца, пяти планет и сфера неподвижных звезд. Для объяснения «неправильного» движения планет А. принимал целый ряд дополнительных сфер. Движение планет, по А., влияет на движение элементов, а через это вообще на все события на земле. Элементов четыре: огонь (теплый, сухой, центробежный по отношению к миру, как целому, элемент), земля (холодный, сухой, центростремительный), воздух (теплый, влажный), вода (холодный, влажный); два последние занимают среднее по месту положение в мире. Т. к. вращение «небес» вокруг земли должно совершаться тем быстрее, чем больше радиус данной сферы, то всего быстрее вращается сфера неподвижных звезд. Эту быстроту ее вращения А. объясняет тем, что она ближе всего к источнику движения вселенной: сразу за этой сферой находится «первый двигатель» — божество. Этот «первый двигатель» совершенно активен; в нем нет ничего косного, никакой «материи», он — чистая форма. Он приводит вселенную в движение не механическим толчком: под влиянием его вселенная сама «стремится» к движению, как бы «желая» его. Как нечто вполне нематериальное, первый двигатель есть ум (νοῦς); он — мысль, абсолютное самосознание; он ничего не желает, ничего не творит, а лишь созерцает самого себя. В этих мыслях А. достигает высшего развития характерный для греков интеллектуализм. Душа, по А., есть форма, «энтелехия тела»: она формирует тело и движет его. Душ три рода: низшая, «растительная» (или «питающая»), к-рая одна только присуща растениям. У животных, кроме растительной, есть еще душа «чувствующая» (она же «желающая» и «заведующая передвижением»). Наконец, у человека к этим двум душам присоединяется душа «разумная». Психо-

логию свою А. основывает на общепсихологическом базисе, высказывая много интересных взглядов; но в учении о разуме человека он переходит в область метафизики, при чем мнения его не отличаются полной ясностью.

Практическая философия А. **Этика** (несколько сочинений, носящих заглавие «Этика»). Высшая цель для человека — блаженство, невозможное без деятельности разума. Способность наилучше выполнить свойственную человеку деятельность есть добродетель, необходимым следствием которой является удовольствие. Добродетели А. делит на дианоэтические (умственные; из них высшая — мудрость) и этические (нравственные). Этические добродетели состоят в господстве разума над желаниями и являются «серединами» между крайностями; так, храбрость есть добродетельная середина между порочными крайностями — трусостью и безрассудной отвагой, щедрость — между скупостью и мотовством; независимая возвышенность духа — среднее между самоуничижением и высокомерием и т. д. Особо важное значение придает А. дружбе. — **Политика** (сочинение «Политика»). Человек — «животное общественное» и может развить совершенную деятельность только в общности; первая форма общности — семья, наиболее же совершенная — государство. Цель государства — живая и совершенная добродетель всех граждан. Государственное устройство народа определяется многими условиями его жизни — внутренними и внешними. Но его всегда можно оценивать как «правильное» или «неправильное», смотря по тому, имеется ли при нем в виду общее благо или же только своекорыстные правящих. Отсюда три «правильных» формы государственного устройства: монархия, аристократия и «полития» (демократическая республика), и три «неправильных»: тирания, олигархия и «демократия» (под этим термином А. понимает господство толпы). А. тонко анализирует условия возникновения, падения и перехода друг в друга этих форм. При этом из «правильных» форм он считает лучшими монархию и аристократию; из форм же «неправильных» наиболее сносной — демократию, а самой гнусной — тиранию. К рабам А. требует самого гуманного отношения. Однако, он оправдывает рабство, как институт, необходимый для домашней и общественной жизни: без рабов граждане не могли бы пользоваться досугом, необходимым для выработки добродетелей. Кроме того, А. полагал, что различие природных способностей одного предопределило быть рабом, другого — свободным гражданином. В этом пункте А. не возвысился над своей эпохой и отразил на себе влияние окружавшей его обстановки. — **Поэтика** (соч. «Поэтика», из к-рого сохранился лишь отрывок, содержащий, гл. обр., анализ трагедии). Искусство, по А., есть нек-рого рода преобразующее подражание природе; оно должно изображать действительность в ее идеальной чистоте. Цель его — возбудить аффекты человека до такой силы, чтобы человек, благодаря этому возбуждению и возвышению, освобождался от их власти и очищался («катарсис»).

Школа А. в Афинах существовала после него много столетий; направление ее было по преимуществу научное, естественно-историческое. Самым знаменитым из «перипатетиков» древности был первый преемник А. по управлению школой — Теофраст, автор ценных сочинений по ботанике и конкретной психологии. Другой ученик А. — Эвдем был известен как историк наук и толкователь сочинений А. Позже, при имп. Марке Аврелии, школа А. вошла в состав организованного тогда «афинского университета», вместе с к-рым и погибла. Поздняя древность и средние века дали множество «комментаторов» и излагателей А. Средневековых схоластиков часто называли прямо «аристотеликами», а также «перипатетиками». Дальнейшую историю аристотелизма см. в статье *Средневековая философия*. Сочинения А. издавались много раз; особенно известно издание Берлинской Академии Наук. Есть множество переводов его сочинений на все важнейшие языки; на русском имеются «Категории», «1-я Аналитика», «Этика», «Политика» и нек-рые другие.

Лит. об А. громадна [см. у E. Zeller'a, Die Philosophie der Griechen (1892—909), у F. Ueberweg'a в его «Grundriss der Geschichte der Philosophie», изд. 1926, перераб. K. Prächter'ом, и др.]. Из новейших работ можно указать: H. Maier, Die Syllogistik des Aristoteles, 1900; H. Siebeck, Aristoteles (1902; рус. пер., СПб., 1903); Joseph Geysen, Die Erkenntnistheorie des Aristoteles, 1917; Albert Goedeckemeyer, Aristoteles praktische Philosophie, Leipzig, 1922; Werner Jaeger, Aristoteles, Berlin, 1923; из русских исследований и изложений укажем: Редкин, П. Г., Из лекций по истории философии права и т. д., СПб., 1890—91, тт. 5, 6 и 7; Казанский, А. П., Учение Аристотеля о значении опыта при познании, 1891; в частности о «Политии» А. писали: В. П. Буаескул, Ф. Зелинский, В. А. Шеффер, Ф. Г. Мищенко, Э. Р. Штерн, П. Г. Виноградов, М. М. Покровский и др. *Вл. Ивановский.*

АРИСТОТЕЛЬ ФИОРАВЕНТИ, или Фиораванти (р. 1415, у. после 1485), итал. инженер и архитектор, работавший в России. См. *Фиораванти Ридольфо*.

АРИСТОФАН (ок. 450—385 до хр. э.), афинский драматический поэт, автор более 40 произведений, из к-рых сохранилось 11; один из создателей литературного жанра древне-аттической комедии. А. принадлежал, по своим связям, к консервативной земельной аристократии, отнесенной, в середине 5 в., от доходных и почетных мест представителями торгового капитала и владельцами крупных ремесленных мастерских. Всецело разделяя ее настроения, он обратил комедию в значительной мере в политическую сатиру, в орудие борьбы против правящей демократии. Таковы комедии его: «Вавилоняне» (426)—первая по времени атака на виднейшего вождя демократии, Клеона, «Всадники» (424), «Осы» (422), в к-рой осмеивается не только страсть к сутяжничеству, но выводится в нелепом виде и демократический суд присяжных. Идея общности имущих, возникшая в среде низших афинских классов, едко высмеивается А. в «Женщинах в народном собрании». Против великодержавной политики афинской демократии, приведшей к Пелопоннесской войне, к-рая тяжело отразилась на интересах крупных землевладельцев, направлен ряд комедий:

«Ахарняне» (425), «Лисистрата» (411) и др. Но оппозиция А.—не действительна: по существу, основная тема его комедий—уход из общества, отгораживание себя от претящего ему социального уклада. Мотив этот повторяется постоянно и в «Ахарнянах», и в «Осах», «Птицах» и т. д.

Консерватизм А. сказался и во враждебном отношении его к новому искусству (в лице новатора в области трагедии, Еврипида) и к новому философскому движению, возникшему в Греции с победой демократии. В «Облаках» (423) он обрушивается на *софистов* (см.), произведших своим учением переворот в области философии, морали и религии; главой софистов выводится здесь Сократ, изображенный мошенником и развратителем молодежи. Осмеянию Еврипида посвящены две комедии—«Лягушки» (405) и «Фесмофориазусы» (411). Характерно, что, наряду с крайним политическим консерватизмом, А. проявлял чрезвычайное «вольнодумство» в области религиозной, высмеивая богов наряду с ненавидимыми ему демократами. Одна из лучших комедий его—«Птицы», повествует о «птичьих городе», построенном на облаках, между чертами богов и людскими жертвенниками, и перехватывавшем жертвенный дым, к-рым питаются боги; в конечном итоге—боги, отощав и измучившись, вынуждены идти на договор со своими счастливыми конкурентами. В другой комедии («Лягушки») бог Дионис (в «честь» к-рого, на мартовских Дионисиях, ставились и самые комедии А.) изображается трусоватым пьянчужкой и т. д. А. смеется всегда прямо в лицо, не пряча имен своих противников под псевдонимами; не только Сократ, Еврипид и др., но и всемогущий в то время Клеон называются в комедиях полными именами.

Язык А.—живой и блестящий, без недомолвок, эвфемизмов и т. п.—все вещи, даже самые «стыдные», называются собственными именами; фразеология чужда риторике, искусственности; А. широко использует матросский жаргон, ходячие словечки, лексикон солдат и уличных торговцев и т. д., укладывая их в классически-строгий метр. Это придает его поэзии совершенно исключительное обаяние. Эффект смешного достигается, прежде всего, пародированием формальных элементов трагедии: вороватые рабы говорят монологи, формально построенные совершенно так же, как монологи хороших известных афинянам трагических героев Еврипида (см., напр., «Всадники»), и т. д. Политическая заостренность увеличивается т. н. «парабазой»,—обращением к зрителям, в к-ром автор, остановив действие, говорит о волнующей его и зрителей злободневной, насущной теме.

В России, если не считать нескольких переделок «Женщин в народном собрании», А. появился лишь недавно: в 1923 на сцене Моск. Худ. Театра была поставлена Лисистрата (студией Комической Оперетты).

Лит.: Краузе, А. и М., История греческой литературы, II, 1916, стр. 332—333 (здесь библиография); Коган, П. С., Очерки по истории древних литератур, т. I, Греческая литература, ГИЗ, М.,

1922. Текст А. изд. Bergk'a, Lpz., Teubner, последнее изд. 1921, 2 тт. Русские переводы: «Облака» Мухомова-Апостола (СПБ, 1821); то же Карповича («Репертуар и Пантеон», 1845, № 1); «Ахарняне» Георгиевского («Журнал Мин. Нар. Просв.», 1885, №№ 11—12); то же Пиотровского (Л., 1923); «Всадники» Станевича (СПБ, 1892); то же Пиотровского (Л., 1923); «Лягушки» Нейлисова (СПБ, 1887); то же Шестакова (Казань, 1914); «Осы» Корнилова («Зап. Казан. Ун-та», 1900, № 10); «Лисистрата» Шестакова (Казань, 1914); то же Пиотровского (Л., 1922); то же Минского (Берлин, 1924); «Эклезиазусы» Шестакова (Казань, 1914). О древне-аттической комедии вообще и о композиции и стиле А.: Denis, La comédie grecque, 2 vv., P., 1886; Th. Zielinski, Die Gliederung der altattischen Komödie, Lpz., 1885; Mazon, Essai sur la composition des comédies d'Aristophane, P., 1904. О социальной основе древне-аттической комедии и мировоззрении А. прекрасная книга Солт, Aristophane et l'ancienne comédie attique, P., 1912 (4 изд.). О влиянии А. на новую литературу: Süss, Aristophanes und die Nachwelt, Lpz., 1911; Hille, Die deutsche Komödie unter dem Einfluss des Aristophanes, Lpz., 1907.

АРИТМИЯ (от греч. отриц. частицы *a* и *rhythmos* — ритм), нарушение нормальной деятельности сердца, проявляющееся в чередовании отдельных фаз его работы через неравные промежутки. Иногда при А. отдельные сокращения сердца различаются по своей силе и продолжительности. А. возникают как при органических заболеваниях сердца, так и при чисто нервных расстройствах. А. объясняют расстройством функции автономной мышечно-нервной системы сердца (см. *Сердце, Вегетативная нервная система*). Различают 5 групп А., имеющих каждая особое значение для диагноза и лечения. Практически важно распознавание отдельных типов А. путем изучения соотношений между работой сердца и дыханием, пульсом и биением яремной вены. С этой целью пользуются также различными приборами, получая *сфизмограмму*, *электрокардиограмму* или *флебограмму* (см.). Больные либо вовсе не ощущают А., либо жалуются на перебои, сильные толчки, сокращения сердца и продолжительные паузы в его работе. Лечение должно быть направлено к устранению основной причины и состоять в применении регулирующих сердечную деятельность средств (наперстянка, хинин и др.).

Лит.: Плетнев, Экспериментальные исследования по вопросу о возникновении аритмии, М., 1906; Зеленин, Болезни сердца с расстроенным ритмом, М., 1915; Фохт, Патология сердца, М., 1917; Wenkelbach, Die unregelmässige Herz-tätigkeit, Berl., 1914.

АРИФМЕТИКА (греч. *arithmetike*, подразум. *techné*, искусство счета, от *arithmos* — число, *techné* — искусство), часть математики, занимающаяся изучением чисел и действий, над ними производимых; в более тесном смысле — наука о числах, выраженных цифрами, и о правилах производства над ними вычислений. С этой точки зрения А. является исполнительницей формул *алгебры* (см.), к-рая лишь указывает действия с помощью математических знаков, но не доводит их до конца. В исследовании хода исторического развития А. следует отметить три важнейших стороны: 1) развитие самого понятия о числе, 2) способы изображения чисел словами или письменно—символами и 3) приемы и правила для производства вычислений.

Понятие о числе принадлежит к наиболее элементарным и древним приобретениям человечества; оно явилось непосредственным

следствием способности наблюдать явления и производить сопоставления между различными фактами, отвлекаясь от их конкретного содержания; несмотря на это, однако, развитие понятия о числе проделало весьма длительный и трудный путь, несомненно тесно связанный с материальным прогрессом человечества и овладением силами природы; и по сие время первобытные племена едва умеют считать в пределах первого десятка и не имеют никакого представления о больших числах, затрудняясь даже в сосчитывании числа членов своих семейств. Весьма важное значение имеет здесь процесс группирования, посредством к-рого можно переходить от меньших к большим числам и получать представления о сравнительной величине чисел, перейдя, напр., от пяти пальцев на каждой руке к десяти—на обеих, к двадцати на обеих руках и ногах и т. д. Следы такого процесса сохранились у многих народов в самых названиях чисел или в форме их изображения. В дальнейшем своем развитии этот же процесс группирования дает и нам возможность ориентироваться в громадных числах, примеры к-рых дает современная астрономия и атомистическая теория материи,—числах, о к-рых мы не имеем никакого непосредственного представления. Египтяне, несомненно, обладали многими познаниями по А. и геометрии уже в древнейшие времена, о чем свидетельствует высокое состояние у них техники, и без чего была бы невозможна постройка громадных пирамид, относящихся к 30 в. до хр. э. Но древнейшие письменные памятники, дошедшие до нас, относятся к 17—18 в. до хр. э. Вторым по древности является папирус коллекции Голенищева (Московский музей изящных искусств), содержащий 19 задач из различных отделов математики с несколькими чертежами; из него видно, что уже в то время египтяне знали действия с дробями и извлечение квадратных корней. Наиболее крупный математический памятник Египта—папирус Ринда (Британский музей), переписанный жрецом Ахмесом с более древних рукописей (быть может 27 в. до хр. э.). Однако, и в этом папирусе нет никаких общих правил или теорем, а приводятся отдельные задачи с их решениями. Изучение всех этих источников, содержание задач, в них разрешаемых, совершенно отчетливо свидетельствуют о том, что начала А. возникли на чисто практической почве,—из количественных соображений, ставших необходимыми в повседневной жизни уже на самой заре культуры; с появлением торговли эти количественные соображения усложняются и требуют более тщательных и значительных вычислений, а с развитием земледелия и техники, в связи с видимаемыми ими новыми задачами,—как землемерные работы, исчисление своего посева, постройка жилища, дороги, а затем и моста и более сложных сооружений,—они вызывают необходимость все более глубокой вдумчивости, наблюдения и даже исследования. Самое изобретение А. египтяне приписывали богу торговли Тоту. Но производство сколько-нибудь значительных арифметических вычислений далось с большим трудом. Простейшие действия над це-

лыми числами выполнялись египтянами при помощи счетной доски—*абак* (см.); вообще же, вычисления были необыкновенно громоздкими, особенно действия с дробями, к-рые они старались представить в виде сумм дробей с числителями, равными еди-

нице (напр., $\frac{2}{43} = \frac{1}{42} + \frac{1}{86} + \frac{1}{129} + \frac{1}{301}$).

То обстоятельство, что последующее тысячелетие не внесло особых изменений в круг знаний, содержащихся в папирусе Ринда, с одной стороны, подтверждает чисто служебную роль, к-рую А. и геометрия играли в практической жизни египтян, т. е. сведения, изложенные в папирусе, были достаточны для их торговых сношений с окружающими народами и для выполнения их технических сооружений; с другой стороны, оно же показывает, как трудно далось искусство более или менее совершенного счета.

Примерно на том же уровне стояла А. и у вавилонян; последние пользовались, кроме десятичной системы счисления, также и шестидесятичной, в к-рой основной единицей является число 60, подобно тому, как десятичная система основана на числе 10. В особенности шестидесятичная система употреблялась при построении системы мер и весов, при крупных вычислениях, напр. при вычислениях для астрономических целей, к-рые у вавилонян получили значительное развитие, и при действиях с дробями (в Вавилоне пользовались только дробями со знаменателем 60). Древнейшие численные таблички вавилонян, дошедшие до нас и относящиеся к 24 в. до хр. э., содержали таблицы квадратов и кубов.

Греки, многому научившиеся у египтян, были несравненно лучшими теоретиками и поставили А. на высоту науки. Они резко разграничивали А. теоретическую, к-рую они, собственно, и называли А., понимая ее как науку, изучающую самое понятие о числе и его свойствах,—от практической А., искусства производить вычисления, к-рую они называли *логистикой*. В своих исследованиях греки затрагивали основные проблемы современных дисциплин: теоретической А., теории чисел и алгебры; но, будучи по преимуществу геометрами, они теснейшим образом связывали арифметические понятия с геометрическими. Исключение составляют разве пифагорейцы (6—5 вв. до хр. э.), к-рые интересовались числами скорее с мистической точки зрения; но наши сведения о них не отличаются ни определенностью, ни полнотой. Эти два направления А., теоретическое и практическое, в процессе ее развития тесно между собою связываются. Все учение о дробях было позже основано на теории делимости, составляющей главную часть теоретических исследований Евклида по А.; а эти исследования, в свою очередь, возникли из практической задачи количественного сравнения прямолинейных отрезков.

Наибольшее значение для развития А. имели «Начала» Евклида (3 в. до хр. э.). Книги 7—9 «Начал» посвящены непосредственно изучению чисел, к-рые Евклид изображает

в виде отрезков, а их произведения—в виде прямоугольников, параллелепипедов. В этих книгах мы встречаем определения простых и взаимно простых чисел, доказательство существования бесчисленного множества простых чисел, способ нахождения общего наибольшего делителя двух чисел последовательным делением (способ, являющийся основой современной теории чисел и алгебры), нахождение общего наибольшего делителя и общего наименьшего кратного нескольких чисел, изучение арифметических и геометрических пропорций и прогрессий. Книга 10-я посвящена учению об иррациональных величинах, к-рые были открыты еще пифагорейцами; здесь Евклид предвосхищает многие достижения современной теоретической А., но обосновывает теорию иррациональных величин (в противоположность современной теоретической А.) чисто геометрическим путем, отказываясь даже признавать числом отношение двух несоизмеримых отрезков и ограничивая т. о. область чисел лишь целыми и рациональными; причина такого отказа весьма глубока и лежит, несомненно, в том обстоятельстве, что чисто арифметическое обоснование теории иррациональных чисел, к-рое, по существу, требовало понятия о пределе и о бесконечно малых величинах, казалось грекам неосуществимым. Арифметические предположения встречаются и в чисто геометрических книгах «Начал»,—напр., предложение о том, что квадрат, построенный на сумме двух отрезков, равен сумме двух квадратов, построенных на каждом из них в отдельности, и двух прямоугольников, имеющих эти отрезки сторонами,—геометрическая формулировка соотношения: $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$. Весьма важное значение для развития А. имела и теория подобия, к-рая неразрывно связана с теорией пропорций.

К концу 3 в. до хр. э. Эратосфен (276—194) указал способ выделения простых чисел из натурального ряда всех целых чисел («решето Эратосфена»); к этому времени можно считать обоснованной и законченной элементарную теорию делимости целых чисел.

Все указанные выше достижения в области А. были систематизированы и изложены, уже без связи с геометрией, в начале 2 в. в книге Никомаха из Геразы (Заиорданье), к-рая была особенно распространена в латинском переводе под названием «Introductio Arithmetica». Дальнейшее и значительное развитие идеи А. получили в трудах Диофанта (3—4 вв. хр. э.), к-рый пользовался, по существу дела, отрицательными числами; но его работы относятся уже скорее к области алгебры и теории чисел. О практической А. древних греков,—задачами к-рой были вызваны в значительной степени их теоретические исследования,—до нашего времени дошло мало сведений; в сохранившихся греческих математических сочинениях чаще всего приводятся лишь численные результаты вычислений, самые же вычисления опускаются. Но и из имеющихся у нас данных об искусстве вычисления у древних греков все же явствует, что в этой области они ушли недалеко от егип-

тян. Они усовершенствовали и несколько видоизменили счетную доску, абак, и установили обозначение десятичной системы счисления. Это был чрезвычайно важный, но в эллинской математике еще не получивший достаточного признания шаг вперед в деле счета.

Десятичная система счисления была, собственно, наиболее распространенной, даже среди первобытных народов; объяснением этому может служить, в виду указанного вначале способа группирования, наличие десяти пальцев на руках, при помощи к-рых производились простейшие вычисления. Значительными культурами, употреблявшими другие системы счисления, являются упомянутая уже вавилонская с ее шестидесятиричной системой, и китайская с ее двончной системой. Греки, равно как и евреи, пользовались для обозначения чисел буквами своего алфавита, разбив их на три группы, из коих первая соответствовала единицам, вторая—десяткам и третья—сотням:

α	β	γ	δ	ϵ	ζ	η	θ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ι	κ	λ	μ	ν	ξ	\omicron	π	ρ или ζ	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	
σ	τ	υ	ϕ	χ	ψ	ω	\varnothing		
100	200	300	400	500	600	700	800	900	

Знаки ϵ , ρ или ζ и \varnothing , к-рые добавлены к общему алфавиту для получения необходимых 27 знаков, называются соответственно стау, коппа и сампи. Тысячи обозначались штрихами с левой стороны буквы, так что, напр., δ означает 4.000; буква μ ($\mu\gamma\tau\iota\omicron$), поставленная справа от буквы, увеличивает ее значение в 10.000 раз, так что $\mu\epsilon = 400.000$; для отделения одного числа от другого на последней его цифре ставился знак', напр. $\lambda\eta\chi\omicron$ означает два числа: 38 и 675; дробь отделялась от своей целой части промежуточком, при чем знаменатель дроби писался как теперешний показатель степени, напр. $\mu\eta\theta\iota\alpha$ означает $43\frac{9}{11}$.

Эта сложная система счисления, не опирающаяся на определенно выдержанный принцип, приводит к весьма громоздким, мало доступным выкладкам, даже в сравнительно простых случаях. Она лишает возможности изображать очень большие числа; этот, казалось бы, простой вопрос потребовал для своего решения усилий величайшего математика древности—Архимеда (3 в. до хр. э.), к-рый в своем сочинении «Псамитес» (счет песка) поставил себе задачу построить число большее, чем число песчинок, могущих поместиться внутри шара, обнимающего вселенную. Человек столь практического ума, как Архимед, занимается такой как будто бы праздной задачей, как исчисление песчинок, к-рые могли бы заполнить вселенную! Но за этим, в действительности, кроется задача об изыскании способа выражать большие числа и производить над ними вычисления. В эпоху Архимеда задачи астрономии, техники и механики уже настоятельно требовали более совершенных приемов, нежели элементарные вычисления, к-рыми ограничивались египтяне и восточные

народы. Сочинение Архимеда, независимо от своего чисто арифметического содержания, представляет громадную важность потому, что дает сводку космологических знаний того времени; но блестящее решение поставленной задачи, к-рое, в принципе, основано на употреблении возрастающей прогрессии и превосходит нашу систему счисления, было совершенно непонятно современникам и не оказало существенного влияния на греческую систему счисления. — В вопросе о делении круга, греки, по примеру вавилонян, пользовались шестидесятиричной системой, к-рая и привела к понятию о градусе, минуте и секунде при измерении углов и дуг окружности (Птолемей).

Римляне не внесли ничего выдающегося ни в теоретическую, ни в практическую части А. Их тяжеловесная система счисления, позволявшая производить вычисления почти исключительно с помощью абака и иногда смешанная с двенадцатиричной, — система, оставшаяся от них в наследие средним векам, оказала лишь отрицательное влияние при введении индусской системы счисления.

Не касаясь спорного вопроса о степени самостоятельности индийской культуры и о влиянии ее на греческую в древнейшие времена, отметим лишь, что уже в 8 в. до хр. э. индусы были знакомы с теоремой Пифагора и проявляли величайший интерес к очень большим числам; так, в древних легендах о Будде встречаются названия чисел до 10⁶⁴. — В более поздние времена факт культурного взаимодействия и сношений между Грецией и Индией становится уже несомненным. Во время упадка греческой культуры индусы продолжали развивать свои методы счета. Они-то и создали систему счисления, которая удержалась и по сие время, оказав огромные услуги математике и научному естествознанию. В противоположность грекам, индусы мало занимались геометрией; их преимущественно интересовала астрономия, и потому они для своих целей нуждались в хорошо поставленной системе вычислений. Поэтому индусы весьма заботливо и даже с любовью относились именно к «вычислительному искусству», посвящая ему целые главы в своих астрономических трактатах (Ариабхата — 5 в., Брахмагупта — 7 в., Бхаскара — 12 в.). Утвердив окончательно десятичную систему, индусы приняли за основной принцип зависимость величины числа, изображаемого данной цифрой, от «разряда», т.-е. от места, на к-ром она стоит; для проведения этого принципа им достаточно было ввести девять «значащих цифр», соответствующих нашим 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, и знак 0, к-рый сам по себе означает отсутствие числа, но, будучи приписан к значащей цифре справа, повышает ее разряд на единицу, т.-е. увеличивает ее значение в десять раз. Самая форма знаков десяти цифр, несомненно, претерпевала многочисленные изменения, при чем одна из древнейших форм была Devanagari, особый род санскритских письмен. Принципы индусской системы счисления в 9 в. стали известны арабам, в течение 10 в. широко распространились у них и вошли в общее употребление, особенно же в их астрономических

трактатах. Затем, через Испанию, — вместе с остатками греческой науки, — арабы перенесли свои знания и в Европу, в чем заключается одна из самых больших заслуг арабов перед современной европейской культурой; благодаря указанному обстоятельству, система счисления и даже самые цифры называются обыкновенно арабскими. — Кроме разработки правил вычислений, к-рые, правда, значительно отличаются от наших, т. к. основаны на употреблении досок, посыпанных цветным песком, — индусы сделали значительные успехи в области решения неопределенных уравнений, к-рые составляют один из основных предметов изучения *теории чисел* (см.), и (что, пожалуй, самое важное) они научили б. или м. систематически употреблять положительные и отрицательные числа.

С 12 в. арабские рукописи начинают появляться в Европе в латинском переводе, в виде астрономических таблиц, трактатов и пр. Однако, индусской системе счисления пришлось выдержать ожесточенную борьбу с абаком, борьбу, к-рая продолжалась около трех столетий, начавшись в 1202 появлением знаменитой книги Леонарда Пизанского и закончившись в 1494 трактатом Луки Пачиоли. Книга Леонарда, «*Liber abaci*», была первым сочинением, в к-ром индусская система счета проводилась последовательно. Она получила такое распространение, что ее роль в А. сравнивали с ролью «Начал» Евклида в геометрии. В сочинении Пачиоли «*Summa de Arithmetica*» была установлена А. десятичного счета целых чисел в том виде, в каком ею пользуются и в наст. время, — с той только разницей, что Пачиоли были известны только наши разряды, а не классы. Три столетия понадобились для того, чтобы заставить сторонников абака — абакистов (среди к-рых были такие выдающиеся мыслители, как Герберт) отступить перед окончательно выработавшимися, целесообразными и практическими приемами вычислений, приспособленными к нашим современным условиям работы — бумаге и чернилам.

Великие открытия 15 в., развитие междunarодных сношений и, наконец, изобретение книгопечатания явились существенными факторами для распространения и усвоения широкими массами «математической цивилизации». Многочисленные трактаты по А., начавшие появляться после первой печатной А. Вагнера в Гамбурге, если и не содержали нового, то, во всяком случае, знакомили с уже завоеванными знаниями и давали толчок к самостоятельным исследованиям. Развивавшиеся в естествознании точные измерения требовали упрощения вычислений в области малых дробей. Существенным шагом вперед в этом деле явилось распространение понятия о разряде на числа, меньшие 1, т.-е. введение десятичных дробей, — заслуга, принадлежащая замечательному бельгийскому ученому и инженеру Стевину. К необходимости такого распространения приводили многочисленные задачи, решавшиеся раньше, — деление, извлечение корней квадратных и кубических и пр. При помощи десятичных дробей стало возможно

с любой степенью точности решать весьма просто все эти задачи.—С другой стороны, необходимо было приспособить индусскую систему к счету очень больших чисел, для чего система разрядов оказалась неудобной; эта задача была решена введением деления чисел на классы, обнимающие по несколько разрядов и возрастающие в геометрической прогрессии; таким путем, получили классы миллионов (обнимающие числа от одного до 999.999 миллионов), биллионов (от одного миллиона миллионов до 999.999 миллионов миллионов), триллионов и т. д. Некоторые авторы, впрочем, понимают под биллионами тысячу миллионов, под триллионами—тысячу биллионов и т. д.

Под влиянием новых методов счета А. достигает полноты своего содержания, дифференцируется и выделяет две новых дисциплины, зачатки к-рых можно проследить в ней, начиная с древнейших времен. С одной стороны, от А. ответвляется теория чисел, с другой—наука о вычислениях точных и приближенных. Теория чисел, занимаясь исключительно свойствами целых чисел, их делимостью и пр., находится на границе между А. и алгеброй и пользуется по преимуществу методами последней. Вторая ветвь, теория вычислений, начинает развиваться, как самостоятельная дисциплина, после открытия и введения Непером логарифмов (1614). Дальнейшее ее развитие неразрывно связано с развитием открытого к тому времени анализа бесконечно-малых (см. *Исчисление бесконечно-малых*). Можно сказать, что нет такого отдела анализа, результатом к-рого не воспользовалась бы наука в деле вычислений.

В наше время сложных и трудных расчетов, когда на первое место выдвигается простота способов и сознательное отношение к точности вычисления, теория вычислений приобрела особенно важное значение, расширившееся далеко за пределы А. как по своему содержанию, так и по методам (см. *Математические таблицы, Интерполяция, Бесконечные ряды, Исчисление конечных разностей, Вычислительные машины, Номография*). К этой же ветви А. можно отнести *коммерческую арифметику* (см.), к-рая отличается от общей науки о вычислениях не по методам, а только по целям, и состоит в применении арифметических правил к торговой практике, что делали еще египтяне.

Возникшее в середине 19 в. стремление поставить математику вообще, и анализ в частности, на строго обоснованную почву привело, прежде всего, к необходимости пересмотра и обоснования А., что повлекло за собой создание теоретической или общей А. Исходя из непосредственного понятия о целом числе, уже элементарная А. наталкивается на невозможность проведения простейших арифметических действий в области целых чисел; приходится вводить числа дробные, затем иррациональные, затем отрицательные—и, т. о., постепенно расширять самое понятие о числе; это понятие обобщается еще больше после Эйлера и Гаусса введением комплексных чисел и может быть расширено еще далее на комплексные числа с многими единицами (см.

Число). Указанные вопросы были успешно разрешены в трудах Грассмана, Вейерштрасса, Дедекинда, Кантора и др.; систематическое изложение их можно найти в книгах Вебера и Вельштейна и Stolz und Gmeiner (см. ниже лит.). Задача обоснования или, как говорят, аксиоматика А. неразрывно связана с исследованием законов нашего мышления вообще и, в частности, логики, при чем здесь является существенной необходимостью освободить логику от метафизики, внесенной в нее многими философскими исследованиями. Укажем для примера на такие логические проблемы, как доказательство от противного, закон исключенного третьего, закон полной индукции или доказательство от n к $n+1$ и т. д. Здесь встречаются громадные трудности, и вопрос не может окончательно считаться решенным, даже в том объеме, как он решен для геометрии, хотя за самое последнее время он значительно был подвинут работами знаменитого германского математика Гильберта.

Лит.: по истории А.: Ф. Кэджори, История элементарной математики, 2-е изд., Одесса, 1917; J. Tropke, Geschichte der elementaren Mathematik, 2-е Ausgabe, Bd. I—Rechnen, Bd. II—Allgemeine Arithmetik, Bd. III—Proportionen, Gleichungen, Leipz., 1921—22. Классические сочинения средневековья по А.: Leonardo Pisano, Liber Abaci, 1202; Lucas Pacioli (di Borgo), Summa de Arithmetica, 1494; S. Stevin (de Bruges), La Disme, 1586. Современное обоснование А. можно найти в следующих сочинениях: Г. Вебер и И. Вельштейн, Энциклопедия элементарной математики, т. I, 3-е изд., М., 1926; Таннери, Н., Курс теоретической и практической арифметики, СПб., 1913; Борель Э., Элементарная математика в обработке П. Штенеля, ч. I—Арифметика и Алгебра, изд. 2-е, Одесса, 1923; O. Stolz und J. Gmeiner, Theoretische Arithmetik, Leipz., 1902; Васильев, А. В., Целое число, II, 1919; Färber, Arithmetik, Leipz., 1911. Вопрос о школьной А. выходит за пределы настоящей статьи (см. *Методика преподавания в начальной школе*). Вследствие этого ограничимся лишь указанием нек-рых вышедших за последнее время учебников А. различного объема: Лебединцев, Счет и мера, Л.—М., 1925; Шохор-Троцкий, Учебник начальной арифметики, Л.—М., 1923; Бем и Котович, Теоретическая арифметика, Л., 1923.

АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ, или арифметический ряд, есть ряд чисел, в к-ром каждый член получается из предыдущего путем прибавления к нему одного и того же числа d , называемого разностью этой А. п. Т. о., каждая А. п. имеет вид: $a, a+d, a+2d, a+3d, \dots$ Если $d > 0$, то каждый член А. п. больше предыдущего; она называется в этом случае *возрастающей*. Если $d < 0$, то каждый член меньше предыдущего; А. п. называется в этом случае *убывающей*. Ясно, что n -ый член А. п. $a_n = a + (n-1)d$. Простейшей А. п. является натуральный ряд чисел 1, 2, 3, ... n . А. п. может содержать ограниченное или неограниченное число членов. Если А. п. содержит n членов, то можно определить ее сумму, подписав под ее членами в обратном порядке те же члены и складывая обе А. п. почленно. Напр.:

$$\begin{array}{r} 0, \quad 3, \quad 6, \quad 9, \quad 12, \quad 15 \\ 15, \quad 12, \quad 9, \quad 6, \quad 3, \quad 0 \end{array}$$

$$15+15+15+15+15+15=15 \cdot 6.$$

Сумма данной А. п. равна $\frac{1}{2} \cdot 15 \cdot 6$. Таким же образом в каждой А. п. сумма n членов

$$\text{есть число } S_n = \frac{(a_1 + a_n) n}{2}. \quad \text{В. Каган.}$$

АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОПОРЦИЯ, равенство двух *арифметических отношений* (см.). Основное свойство А. п.—сумма средних ее членов равна сумме крайних—дает возможность определить один из членов пропорции по данным трем остальным членам.

АРИФМЕТИЧЕСКАЯ СРЕДНЯЯ, величина, получаемая делением суммы нескольких величин на число их: А. средняя чисел 1, 2, 3, 4, 5 есть $\frac{1}{5} (1+2+3+4+5) = 3$

или $a = \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}$. Сумма отклонений величин от их А. с. равна нулю: $\sum (a_i - a) = 0$; сумма квадратов отклонений нескольких величин от их А. с.—наименьшая, т. е. если a_1, a_2, \dots, a_n суть n данных чисел, а x какое-либо число, то сумма $\sum (a_i - x)^2$ достигает минимума, когда x есть А. с. данных чисел. А. с. является важным параметром в кривых распределения, представляя собою один из средних типов группы различных предметов. А. с., равно как и другие средние величины, широко применяется в статистике (см. *Средние величины*).

АРИФМЕТИЧЕСКИЙ ТРЕУГОЛЬНИК, или треугольник Паскаля, служит для составления биномиальных коэффициентов (см. *Бином Ньютона*). По боковым сторонам А. т. стоят единицы, числа внутри А. т. образуются сложением двух чисел, стоящих над данным:

$$\begin{array}{ccccccc} & & & 1 & & & \\ & & 1 & & 1 & & \\ & 1 & & 2 & & 1 & \\ 1 & & 3 & & 3 & & 1 \\ & 1 & & 4 & & 6 & & 4 & & 1 \\ & & & & & & & & & \end{array}$$

$(n+1)$ -я строка А. т. дает биномиальные коэффициенты для разложения $(a+b)^n$. А. т. приведен в книге Паскаля «*Traité du triangle arithmétique*», опубликованной после его смерти в 1665.

АРИФМЕТИЧЕСКОЕ ОТНОШЕНИЕ, устаревший термин, означающий разность двух чисел, написанную так, чтобы были указаны уменьшаемое и вычитаемое, дающие эту разность, напр., $c = a - b$, $5 = 12 - 7$; уменьшаемое в А. о. называется предыдущим, вычитаемое — последующим членом, а разность — остатком.

АРИФМОГРАФ, см. *Вычислительные машины*.

АРИФМОМЕТР, см. *Вычислительные машины*.

АРИЯ (итал. aria), вокальное произведение для одного голоса, обычно лирико-драматического содержания, с сопровождением оркестра; чаще всего составная часть оперы, оратории, иногда отдельное сочинение для концертного исполнения (концертная А.).

АРК, Ассоциация революционной кинематографии (см.).

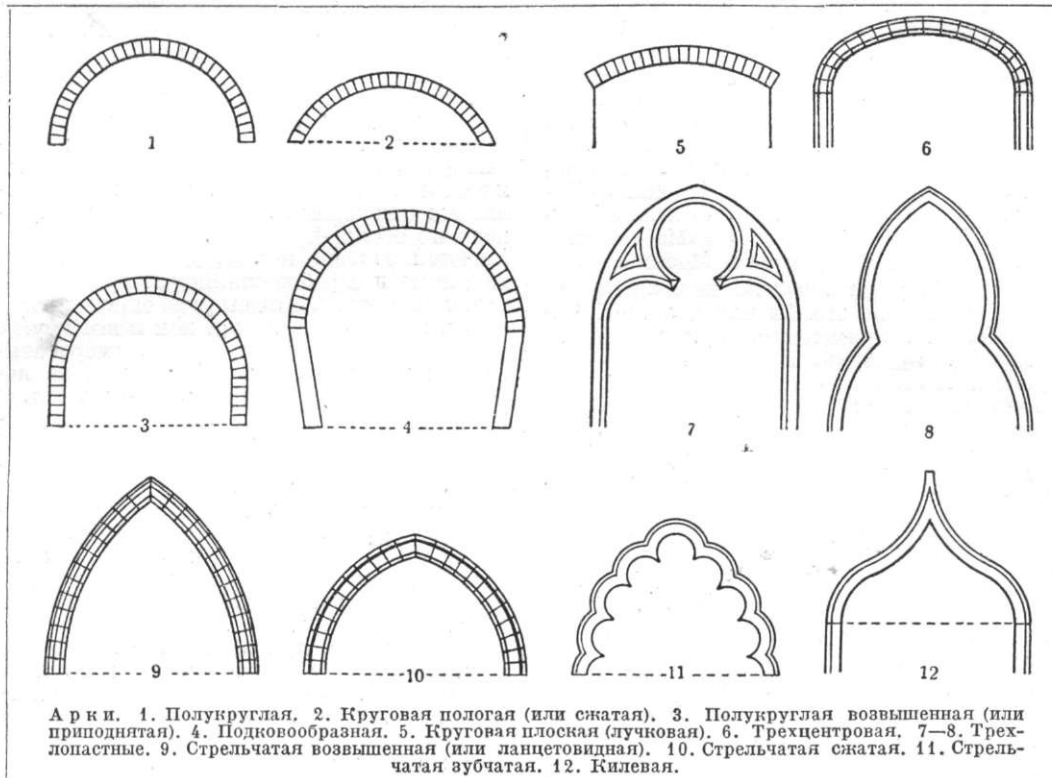
АРКА (лат. arcus—дуга), в строительном деле массив с криволинейным очертанием, образованный из клинообразных камней и служащий для перекрытия отверстия в каменной стене или промежутка между отдельными стенами. В последнем случае, однако, перекрытие носит название свода. Первыми создателями арочных перекры-

тий считаются римляне или, вернее, их предшественники — этруски, в архитектурных произведениях коих уже встречаются такого рода конструкции. Так, в знаменитой «Клоака Максима», большом водосточном канале в Риме, построенном около 578 до хр. э., имеется круговая А. отверстием в 3,35 м. По памятникам древнего зодчества можно видеть, что первоначально всякого рода перекрытия в каменных постройках делались при помощи больших, плоско отесанных каменных плит. Однако, эта конструкция оказывается осуществимой лишь при очень незначительных размерах перекрываемых отверстий. Дело в том, что во всяком таком плоском перекрытии из камня (т. н. архитрав), вследствие давления на него выше расположенной каменной кладки, имеет место явление изгиба. При изгибе в массе изгибаемого предмета развиваются два элементарных напряжения, а именно в верхней части обнаруживается сжатие, а в нижней — растяжение. Как известно из опытных данных, камень на растяжение почти совсем не сопротивляется и очень легко при этом изламывается, поэтому на практике желательно избегать такой конструкции из камня, при к-рой могут появиться растягивающие усилия. При дугообразной же форме перекрытия, путем соответствующего подбора размеров поперечного сечения его и очертания самой А., можно получить конструкцию, где будут проявляться одни лишь сжимающие усилия. Поэтому дугообразное перекрытие А. стало вытеснять плоские каменные перекрытия, особенно при значительных отверстиях перекрываемых пространств. Кривая линия, по к-рой производится очертание А., называется внутренней направляющей А. Прямая, соединяющая начальную и конечную точки внутренней направляющей, называется пролетом или отверстием А. Отрезок вертикальной прямой, от линии отверстия до высшей точки внутренней направляющей, есть подъем или стрела А. По соотношению размеров стрелы к пролету А. делятся: на *полукруглые*, когда внутренняя направляющая описана по дуге круга и стрела равна половине длины отверстия; на *логие*, когда стрела менее половины длины пролета, и на *подъемистые* — при стреле, превышающей размер половины пролета. Кроме того, по геометрической форме внутренней направляющей А. классифицируются как *циркульные*, *эллиптические* и *пр.* Вообще формы А., выработанные европейскими и восточными архитектурами, весьма многочисленны. Плоскости, по к-рым А. соприкасается с опорными частями стен, носят название *пят*. Наконец, весь массив А. разделяется т. н. швами, проводимыми нормально к внутренней направляющей А., на отдельные части — *клинья*, при чем средний клин, расположенный в высшей точке А., носит название *ключевого клина*. В некоторых случаях А. пользуются для целей разгрузки давления и тогда, уложенные в обратном виде, они называются *обратными* или *разгрузными* А.

Являясь наиболее ответственной частью сооружения, А. требует особого к себе вни-

мания со стороны строителя. Обыкновенно А. собирают сначала насухо, пользуясь для этого особыми подпорными устройствами—

стоящие, с одним или тремя проездами, перекрытыми полуцилиндрическими сводами; средний проезд, как главный, делается



кружалами. Только после тщательной притески и пригонки клиньев друг к другу, их сажают в раствор, ведя кладку одновременно с обеих сторон от пят к ключу, дабы избежать опасности перекоса кружал под односторонней тяжестью возводимой части А. Когда будет уложен на свое место последний ключевой клин, А. получит возможность держаться самостоятельно, без помощи кружал. Тем не менее кружала снимаются лишь спустя некое время, когда раствор в кладке уже успеет несколько затвердеть.

Применение А., начиная с 19 в., стало заметно сокращаться с появлением железных балок; эти новые конструкции стали успешно конкурировать с каменными А. в сооружениях строго утилитарного характера (всякого рода склады, хранилища и пр.). Появившийся вслед за этим железобетон еще более ограничил применение в строительстве А-ок, оставляя им место преимущественно там, где к постройке предъявляются гл. обр. архитектурно-художественные требования. В послевоенные годы, однако, вследствие т. н. металлического голода, ощущаемого почти во всех странах Европы, каменные конструкции, а вместе с ними, естественно, и А. вновь стали завоевывать себе более широкое место в общем строительстве.

Лит.: Бернгардт, В. Р., Арки и своды, П., 1901; Лахтин, Н. К., Расчет арок и сводов, М., 1911.

В. Дмоховский.

АРКА ТРИУМФАЛЬНАЯ (лат. *arcus triumphalis*), триумфальные ворота, отдельно

более широким и высоким, чем боковые. Над воротами обычен *аттик* (см.). А. т. воздвигалась древними римлянами в память



Триумфальная арка Тита в Риме.

побед и торжественных въездов императоров и полководцев в Рим, а впоследствии возводилась и просто в честь государей. Самое древнее из таких сооружений находилось в Риме—триумфальные ворота, построенные в 190 до хр. э. Сципионом Африканским.

Они были украшены золотыми статуями. Триумфальные ворота более позднего времени украшены колоннами, статуями, рельефами и надписями. Из памятников такого рода в самом Риме, кроме развалин А. Друза, следует отметить триумфальные А. Тита, Септимия Севера и Константина. Во многих других местах бывшей Римской империи также сохранились триумфальные ворота. По образцу античных А. т. построены в новейшие времена «Арка мира» в Милане, «А. Звезды» и «Карусели» в Париже, «Победные» ворота в Мюнхене, «Бранденбургские» в Берлине, «Нарвские» и «Московские» в Ленинграде, «Тверские» в Москве.

АРКАДА, ряд равных по величине арок, опирающихся на столбы или колонны. Чаще всего А. применяется при устройстве открытых галлерей, идущих вдоль стены здания. Глухая А.—тип декоративной разделки стены наподобие аркады, не имеет воздушных пролетов. А. является типичной принадлежностью итал. архитектуры.

АРКАДЕЛЬТ, Яков (Jachet Arcadelt, Archadelt) (1514—60), композитор, по происхождению—голландец, переселившийся в 1539 в Рим. Главная историческая заслуга А.—в развитии им *мадригала* (см.), формы хоровой лирики, имевшей большое значение в развитии западно-европейского музыкального искусства.

АРКАДЬЕВ, Владимир Константинович (р. 1884), физик, проф. Лесотехнического Ин-та (1921—26), читает также в 1-м Моск. Госуд. Ун-те. Работы А. относятся преимущественно к области магнетизма: «Теория электромагнитного поля в ферромагнитных металлах» (1913) и ряд других работ бросают свет на обнаруженную А. новую сторону магнитных явлений,—собственные колебания элементарных магнитов в железе и никеле. На основании работ своих учеников, в организованной им в Физическом Ин-те 1-го МГУ Московской Магнитной лаборатории, по ультрагерцевым волнам и магнитным спектрам железа в области длинных герцевых волн,—А. развил учение о «магнитной спектроскопии», содержание к-рого составляет исследование магнитных спектров, представляющих собою аномалию в намагничивании железа переменными полями определенных периодов («Магнитная спектроскопия», М., 1924). А. принадлежат также работы по вопросам газовой борьбы («Научно-технические основы газовой борьбы», М., 1917) и изобретение ряда применяющихся в газовом деле приборов. Всего А. опубликовано ок. 50 научных и научно-технических работ.

АРКАНЗАС, или Уайт-Ривер, правый приток р. Миссисипи, самый большой после Миссури. Начинается в Скалистых горах. Дл. 2.410 км. Площадь бассейна А. 480.000 км². Уровень воды отличается большими колебаниями. Судосходен только на протяжении 1.000 км.

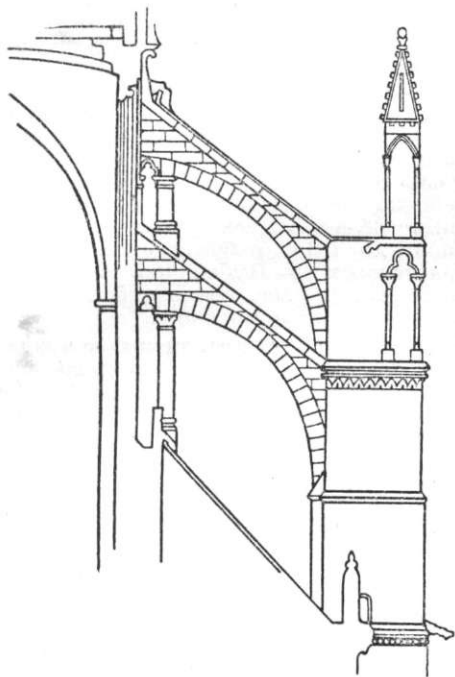
АРКАНЗАС, южный штат Соединенных Штатов Сев. Америки; расположен между 33° и 36° 31' с. ш. Границы: на В.—р. Миссисипи, на З.—штаты Техас и Оклахома; на С.—Миссури и на Ю.—Луизиана. Площадь

138.132 км², население 1,85 милл. (1925), в т. ч. ок. 1/2 милл. негров, плотность—13,4. Городское население составляет 8%; гл. город—Литль-Рок. Богато обеспечен водными путями; кроме р. Арканзаса, судоходного на всем протяжении в пределах штата, имеется несколько более мелких рек, притоков Миссисипи, частично пригодных для мелководного судоходства. Юго-восточная, низменная часть А.—район хлопководства; сев.-западная, холмистая производит зерновые хлеба и содержит в своих недрах много полезных ископаемых. Кроме угля, залегающего по обоим берегам р. Арканзаса, здесь имеются залежи цинка, марганца, гипса, железные и серебро-свинцовые руды, соль, тальк (жировик). Запасы угля определяются до 1,8 миллиардов т, но, как и все другие минеральные богатства штата, разрабатываются весьма слабо; добыча угля за последние годы колеблется ок. 1 1/2—2 милл. т в год. В юж. части, на границе с Луизианой, имеются месторождения нефти; в 1922 добыто 12 милл. баррелей. Большую ценность представляют леса, покрывающие значительную часть территории и состоящие на 3/4 из строевых деревьев. При всех своих минеральных богатствах А. остается типично земледельческим штатом, с преобладанием хлопководства над остальными отраслями с. х-ва. Хлопковая продукция составляет, по ценности, ок. 40% всей с.-х. продукции и половину продукции полеводства. По количеству собираемого хлопка А. занимает второе (после Техаса) место среди хлопководческих штатов Америки; в 1922 собрано 1.040 т. кип хлопка. Из зерновых хлебов на первом плане стоит кукуруза, под к-рой в 1922 было занято 941 т. га; овес и пшеница занимают ок. 140 т. га. Значительный доход доставляет разведение фруктов, отличающихся высокими качествами и перерабатываемых местной с.-х. индустрией. Промышленность, в к-рой занято до 60 т. чел., представлена гл. обр. лесопильным, маслобойным (хлопковое масло) и мукомольным производствами, дающими вместе свыше 60% всей промышленной продукции. Строительные материалы, наряду с хлопком, служат главными предметами экспорта из штата.

АРКАШОНСКИЙ ЗАЛИВ, отделенный длинной косой, мелководный участок Бискайского залива в ю.-з. Франции. В него впадают р. Лейр и др., опресняя в значительной степени воду залива. На берегу расположен г. Аркашон—морской курорт.

АРКБУТАН (фр. arc-boutant), в архитектуре—упорная арка, соединяющая помещенные снаружи здания опоры с основными стенами самого здания. Назначение А.—предохранять стены здания от бокового распора расположенного над ними купола или иного рода перекрытия с таким же распором, и тем дать возможность уменьшить поперечные размеры самих стен. Возникши по чисто конструктивным потребностям еще в 12 в., А. впоследствии стали применяться для целей архитектурной обработки зданий. Наиболее распространенное применение они нашли в готи-

ческой архитектуре, особенно церковной, как элементы, придающие ей исключитель-



ную оригинальность и особое изящество в виде ажурного рисунка необычайной легкости.

АРКИН, Ефим Аронович (р. 1873), видный педагог и педолог; врач; с 1919 проф. ВУЗ'ов Москвы.

Основные взгляды А. вытекают из определения им ребенка, как величайшей социальной ценности, и воспитания, как ветви социальной гигиены. Такая постановка вопроса, по мнению А., ведет к заинтересованности государства в правильной научной постановке общественного дошкольного воспитания, т. к., с одной стороны, ход развития в дошкольные годы имеет огромное влияние на всю дальнейшую жизнь человека, с другой—только общественное воспитание в состоянии выявить, укрепить и целесообразно направить заложенные в ребенке силы. А. является также горячим защитником физической культуры, в к-рой он видит одно из могучих орудий воспитания. В своих физиологических работах А. стремится провести последовательную материалистическую точку зрения.—Труды А.: Дошкольный возраст, 1922; Детский сад в свете социальной гигиены и биологии, 1924; Личность и среда, 1924; Мозг и душа, 1923; Физиология человека, 1911; Экономика человеческого организма, 1925.

АРКО, Георг, фон, граф, радиотехник (р. 1869). Образование получил в Берлинском ун-те и в Шарлоттенбургской Высшей Технической школе. В 1898 ассистент проф. Сляби по радиотелеграфии; затем поступает во Всеобщую Электрическую Компанию (А. Е. Г.) в Берлине, продолжая в то же время разработку системы радиотелеграфирования Сляби-Арко. С 1903—директор первой германской радиотелеграфной фирмы (впоследствии «Telefunken»). В 1906 осуществляет радиотелефонную передачу на расстояние свыше 30 км. В 1912 на международном радиотелеграфном конгрессе в Лондоне демонстрирует машину высокой частоты своей конструкции (см. *Альтернаторы высокой частоты*). Впоследствии подобные

машины были установлены на мощной (до 400 kW в антенне) радиостанции в Науэнзе, близ Берлина. Главный руководитель работ по проектированию и сооружению Науэнской и ряда других радиостанций, построенных фирмой «Telefunken».

АРНОЗОВЫЙ ПЕСЧАНИК, минерал, разновидность *песчаника* (см.).

АРКОС, английское акц. об-во, учреждено Советской Кооперативной Делегацией, возглавлявшейся наркомом внешней торговли Л. Б. Красиным, в Лондоне в июне 1920 для усиления торговых операций Советской России с Англией. А. зарегистрирован в английском министерстве торговли в качестве частного акц. об-ва и в силу этого является в Англии юридическим лицом. По организации в Лондоне Советского Торгового представительства, А. стал выполнять функции торговой части Торгпредства, будучи его единственным агентом по осуществлению коммерческих операций. С мая 1922 первоначальное наименование «All Russian Co-operative Society Ltd.» (Всероссийское Кооперативное Акц. Об-во), сокращенно «ARCOS», было изменено на «Arcos Ltd.» (Акц. Об-во Аркос), под к-рым оно существует теперь. Основной капитал А.—1 милл. фунтов ст. В начале своей деятельности Аркос распространил свою работу за пределы Англии и имел конторы в Константинополе, Париже (в 1925 закрыта) и Яффе (закрыта 1926 по требованию английских властей), Нью-Йорке (реорганизована 17/VII 1924 в самостоят. акц. об-во «Амторг»), Риге, Москве, Ленинграде и др. городах. Обороты А. за время с июня 1920 по 31 марта 1925 выразились в 55.726.825 ф. ст., в том числе продажи товаров СССР—17.717.267 ф. ст. и покупки для СССР—38.009.558 ф. ст.

А. оперирует со всеми товарами, экспортируемыми из СССР и импортируемыми в СССР А., и при его участии основан в Лондоне ряд самостоят. обществ, к к-рым теперь отошла часть его работ: Аркос-Банк (ныне Банк для русской торговли—Arcos Banking Corporation, Bank for Russian Trade Ltd), Русское об-во нефтепродуктов, Русское лесное агентство, Русско-Британское хлебоэкспортное общество, Русское шетинное общество и др.

АРКОС (Arcos), Рэнэ (р. 1881), франц. писатель, один из участников литературного кружка-издательства «Аббатство» (см.). Во время империалистской войны А., в качестве корреспондента большой америк. газеты, объездил воюющие страны; в последнее время основал, вместе с П. Коленом, журнал «Европа» (франц. журнал «интернациональной культуры»). А.—сторонник поэзии мысли, говорит об «эмоции, как результате размышления»; А. свойственно устремление к космическим темам. «Мотив человечности и братства» усилился в поэзии А. под влиянием впечатлений мировой войны. Это сказалось как в его сборнике стихотворений «Кровь других» (1916), так и в романах «Общее благо», «Казарма». А. дал свою подпись под антимилитаристским манифестом Ромэн Роллана—«Декларация независимости духа» (1919), но от активной общественной деятельности он

устраняется: непосредственного участия в борьбе с «империалистами, составившими заговор против народов», А. никогда не принимал. А. пользуется обычным для поэтов «Аббатства» «свободным стихом» и приемом «прямого изображения», чуждым метафор.

Лит.: René Lalou, Histoire de la littérature française contemporaine (1870 à nos jours), 1923; Robert de la Vaissière, Anthologie poétique du XX siècle, P., 1923 (образцы и библиография).

АРКРАЙТ (Arkwright), Ричард (1732—92), англ. механик-изобретатель, сперва был цирюльником. Вместе с часовщиком Кэем А. в 1768 построил прядильную машину, приводившуюся в действие первоначально конной силой, а с 1771 водяным двигателем (отсюда ее название «водяной станок» или «ватерная машина»—water frame). Существуют веские основания думать, что идея и модель машины принадлежали не А., а Кэю, к-рый в свою очередь заимствовал их у некоего Томаса Хайса. В виду этого взятый А. патент на изобретение был в 1785 аннулирован судом, но к этому времени положение А. успело уже настолько укрепиться, что решение суда мало отразилось на нем. Выдающийся организатор и ловкий делец, А. сумел поставить дело механического прядения в крупном фабричном масштабе, нажил на этом большое состояние и был в 1786 возведен в дворянство.

Лит.: П. Манту, Промышленная революция 18 в. в Англии, ч. II, гл. 2, ГИЗ, М., 1925.

АРКТИЧЕСКАЯ ПРОВИНЦИЯ РАСТЕНИЙ, входит в состав *Палеарктической области растений* (см.).

АРКТИЧЕСКИЕ НАРОДЫ, народы, живущие в приполярных областях сев. полушария,—термин, широко употреблявшийся в научной и популярной литературе, но не имеющий за собой научных оснований. Жизнь в условиях северной неприютной и бедной природы вызвала ряд сходных явлений у всех народов (напр., меховая одежда), но не создала, конечно, вполне сходных культурных и хозяйственных форм. Так, напр., самоеды, эскимосы—оленьеводы, якуты—скотоводы, тунгусы—охотники, гилыки—рыболовы и т. д. Жилые А. н. совершенно различны (у эскимосов—круглая юрта из льда и снега, у чукчей, тунгусов и пр.—чум, покрытый оленьими шкурами, у коряков—полуподземные юрты и т. д.). Фольклор и языки отдельных народов также различны и не говорят о родстве этих народов. Наконец, одни из А. н. пришли с В. на З. (эскимосы), другие с Ю. на С. (самоеды, якуты и пр.).

АРКТИЧЕСКИЕ СТРАНЫ (от греч. arktos—созвездие Медведицы, отсюда вообще—север), Арктика или Северные Полярные страны, лежат в приполярной области сев. полушария. Они охватывают Сев. Ледовитое м. с разбросанными в нем о-вами, а также примыкающие к нему сев. окраины континентов Евразии и Америки. По условиям своей природы А. с. имеют много общего с Антарктикой или южно-полярной областью земного шара. Общее описание А. с. и Антарктики см. *Полярные страны*.

АРКТОВСКИЙ (Arctowski), Генрих, исследователь Антарктики и метеоролог. Р. 1871 в Варшаве, но научная деятельность его связана по преимуществу с Бельгией. В 1898—99 участвовал в антарктической экспедиции Герлаша, где А. принадлежат метеорологические и океанографические наблюдения. Впоследствии он занимался, гл. обр., вопросами соотношения между колебаниями метеорологических элементов и деятельностью солнца, а также связью изменений метеорологических элементов в разных областях земного шара. Перед войной, до 1914, работал несколько лет библиотекарем в Публичной Библиотеке Нью-Йорка. В наст. время работает в области геофизики в Варшаве.

АРКТОГЕЯ (Arctogeя), принятое в новейшее время в зоогеографии подразделение, охватывающее все зоогеографические области, кроме южно-американской или неотропической (неогегия), австралийской (нотогегия) и антарктической. Выделение А. основано на выяснившейся в наст. время общности происхождения (эволюционного развития) животного мира всех входящих в А. областей.

АРКТОТРЕТИЧНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ, растительность, к-рая в третичный период (миоцен) была широко распространена в Азии, Европе и С. Америке (голарктическая область, см. *География растений*), но в ледниковый период б. или м. уничтожена надвигавшимися с севера льдами. А. р. сохранилась в более полном виде только в центр. и вост. Китае, в ю.-в. штатах С. Америки и в юж. Японии; в менее полном виде—на юж. полуостровах Европы и юж. склоне Кавказа. Существование, широкое распространение и состав А. р. в указанных странах во время миоцена вполне установлены в наст. время многочисленными находками ископаемых остатков. После ледниковой эпохи А. р. распространилась снова на прежние места, но далеко не целиком. Этим объясняется наблюдаемая ныне необычайная иногда разорванность *ареалов* (см.) многих видов. Так, напр., многие виды из приатлантических частей С. Америки, или очень близкие к ним, встречаются в Японии, Манчжурии, в вост. Китае. Изучение А. р. оказалось чрезвычайно важным для выяснения происхождения и распространения флоры голарктической области.

Лит.: Комаров, Введение к флорам Монголии и Китая. Труды Петербургского Ботанического сада, т. XXIX, 1909; Гребнер, География растений, Москва, 1914.

М. Голенкин.

АРКТУР, или α Волопаса, после Сириуса самая яркая звезда, видимая на северном небе. Параллакс А. равен 0",12.

АРЛЕКИН, один из наиболее характерных традиционных персонажей итальянской Комедии Масок, ставший известным лишь около 15 в., хотя родословная его теряется в глубокой древности. А. является «беззаботным творцом поэзии мускулов, музыки жестов, первым поэтом акробатики и балагурства» (Дюшартр). Эволюция А. только к середине 18 в. получила окончательное завершение: «характер А. представляет собой смесь невежества и наив-

ности, ума и глупости; это одновременно и распутник и большой ребенок, все непристойности к-рого имеют нечто привлекательное; его роль — роль терпеливого слуги, вечно влюбленного и вечно находящегося в затруднительном положении» (Мармонтель). А. всегда очень ловок. Обычной внешней принадлежностью А. является черная маска.

По вопросу о происхождении этого персонажа существует обширная, но крайне противоречивая литература, в к-рой отчетливо выступают два рода версий. Версии первого рода пытаются объяснить появление А. локально, считая его родиной Бергам. Версии другого рода, не отрицая многих локальных версий, видят в А. потомка римских мимов (см.). А., то грустный, то насмешливый, иногда безнадежно-влюбленный и глубоко-несчастный — обычная фигура в произведениях художников нового времени, живописцев, музыкантов, поэтов.

Лит.: M. Sand, *Masques et bouffons*, Par., 1860; P. L. Duchautre, *La comédie italienne*, Par., 1924; Миклашевский, К., *La commedia dell'arte*, П., 1914—17.

АРЛЕКИНАДА, маленькая пантомима, главными действующими лицами к-рой являются *Арлекин* (см.), Пьеро и Коломбина. Во Франции до половины 18 в. А. назывались комедии ярмарочного театра. Такие пантомимы разыгрываются и в наст. время в итальянских городах и деревнях на импровизированной сцене.

АРЛИНГТОН, мощная радиостанция в Соед. Штатах Сев. Ам., вблизи Вашингтона, построена и эксплуатируется морским министерством. Радиостанция искровая, с мощностью в антенне 100 kW; имеет характерную радиосеть, часто называемую у нас «американской», в виде треугольника, поддерживаемого тремя мачтами, высотой одна — 183 м и две — по 137 м; мачты стальные, основания их изолированы от земли, но могут заземляться путем соответств. включений. Собственно длина волны антенны — 2.100 м, емкость — 8.500 см. Рабочие длины волн (в диапазоне) 2.500—5.000 м; позывной знак станции «NAA». Для работы малыми волнами (с судами) подвешена еще небольшая антенна высотой 92 м.

На станции установлен электромотор трехфазного тока в 200 л. с., вращающий маленький генератор постоянного тока в 8 kW на 110 V, служащий возбудителем для альтернатора. От того же электромотора приводится в движение и альтернатор мощностью в 100 kW при напряжении в 220 V и частоте 500 пер. в сек. Искровой разрядник — вращающийся, синхронный, на одном валу с альтернатором, имеет 48 зубцов (подвижных электродов). Неподвижных электродов — 2, оба с водяным охлаждением. Вторичное напряжение трансформатора — 25.000 V. Конденсаторы замкнутого контура принадлежат к типу конденсаторов из металлических пластин (ок. 200) в сосуде со сжатым (в данном случае до 17,6 атм.) воздухом; расстояние между пластинами 3,2 мм; емкость отдельного ящика — 32.400 см, ящики соединены в группы по 2 последовательно, 7 групп затем включены параллельно, т. е. общая емкость достигает 117.600 см.

Ключ работает через реле, помещенное в пени первичной обмотки трансформатора. Подробное описание станции в «*Jahrbuch der drahtlosen Teleph. und Telegr.*», т. 9, стр. 183, 1914—15.

На этой радиостанции в 1915 были произведены первые в мире опыты радиотелефонирования на расстоянии 9.000 км, от Вашингтона до о-ва Гонолулу. Этот первый, временный радиотелефонный передатчик со-

стоял из 300 параллельно соединенных генераторных малой мощности катодных ламп, дававших в антенне ток до 100 ампер.

В. Базисенов.

АРЛЬ (Arles, древние названия: Arelas, Arelatum, Arelate), г. в ю.-в. Франции, в департаменте Буш-дю-Рон, на р. Роне, богатый памятниками римской архитектуры и искусства. Сохранились остатки древнего театра на 16 т. жителей (в 1651 здесь была найдена, м. пр., статуя Арльской Венеры, ныне находящаяся в Лувре), амфитеатра (т. н. Agènes), вмещавшего до 25 т. чел., развалины нескольких храмов, остатки дворца Константина Великого, гранитный обелиск, надгробные памятники, статуи, христианские саркофаги. От средних веков сохранился храм св. Трофима. 31 тыс. жителей.

АРЛЬБЕРГ, 1) горный проход на выс. 1.802 м в сев.-зап. Тироле, на границе с Форарльбергом, между Альгаускими и Ретическими Альпами; по нему проходит водораздел между системами Рейна и Дуная. До устройства арльбергской ж. д. (1880—84) представлял опасный проход вследствие горных потоков и лавин; ж. д. соединяет Инсбрук с Блуденцом. Длина пути 136 км, из них на горный участок приходится 64,6 км, на туннель (на выс. 1.310 м) — 10,3 км. 2) Гора в Зальцбурге, в Низком Тауэрне, выс. 1.782 м.

АРМАВИР, древняя столица Армении, ныне дер. Тападиба. Сохранились остатки древних строений.

АРМАВИР, центр одноименного округа Сев.-Кавказ. края, расположен на левом берегу Кубани, имеет жителей (1923) 60,5 т. ч. Станция Северо-Кавказ. ж. д., с веткой на Майкоп—Туапсе. А. основан 1848 и в сравнительно короткое время вырос в большой, богатый город, один из наиболее промышленных и торговых городов всего Сев. Кавказа. Торговые обороты его в последние годы до войны 1914 достигали 20 милл. руб. В А. много мельниц и заводов: маслобойных, кирпичных, чугунолитейных, пивоваренных, мыловаренных, табачных и т. п.

АРМАВИРСКИЙ ОКРУГ, округ Северо-Кавказского Края (см. соотв. статью и карту при ней), составившийся из А. отдела б. Кубано-Черноморской обл. и части Кавказского отдела той же области. Окружной центр — Армавир.

Физико-геогр. условия. За исключением крайней южной части, захватывающей Кавказское предгорье, А. округ расположен в Предкавказской равнине и имеет склон к С., куда и текут в пределах округа главные его реки: Кубань и ее притоки Уруп и Лаба. Климат влажный, с годовым количеством осадков 60—100 см и средней годовой t° от $+10^{\circ}$ в зап. части до $+8^{\circ}$ в южной и юго-вост., где температура несколько понижается вследствие более высокого уровня местности. Почвы — черноземные, за исключением лишь крайней юж. части; характер местности степной, лесистость всего $4\frac{1}{2}\%$.

Пути сообщения. Сев.-Кавказская магистраль пересекает А. о. с С.-З.

Основные экономические показатели (по данным 1924).

Площ. в км ²	Населе- ние	Плотн. на 1 км ²	% город. населения	Посев.пл. в тыс. га	га посева на 100 ч. сельск. насел.	Фаб.-зав. рабоч.	% ф.-з. рабоч.	Жел. дорог	
								км	На 1.000 км ² площади
19.318	736.019	38	12	740 (678 т. дес.)	100,5	4.506	0,7	427	22,5 км

на Ю.-В., с ветками от ст. Кавказской на Ставрополь и на Краснодар, и от Армавира на Ставрополь, Майкоп и Туапсе. Шоссейных дорог и автотранспорта не имеется; из 3.000 км грунтовых дорог только 1/3 часть имеет окружное значение; гужевым транспортом удобно пользоваться только летом до первых дождей, зимою же вследствие теплого климата и тяжелого грунта наступает распутица, крайне затрудняющая подвоз к ж. д. Из рек судоходна только Кубань, начиная от ст. Кавказской, но, по сведениям 1925, и на ней нет судоходства.

Население. Среди сельского населения украинцы составляют около 2/3, великороссы около 1/3, из остальных национальностей выделяются немцы-колонисты и армяне; среди городского населения заметное место занимают армяне. Размещение населения, как повсюду в равнинной части С. Кавказа, скученное, в среднем на населенный пункт (таких пунктов всего 617) приходится почти 1.200 ч., при чем больше половины всего населения живет в селениях более крупного типа—станциях, и в среднем на станицу приходится 6.669 ч. Кроме Армавира в состав округа входит еще один город—Кропоткин и поселение городского типа—Лабинская.

Сельское хозяйство является главным источником дохода и характеризуется высокой распаханностью земли [пашни—1.395 т. га (1.277 т. десятин), при 1.941 т. га (1.777 т. д.) всей земли и 1.838 т. га (1.683 т. д.) удобной], крупными избытками с.-х. продуктов, высокой товарностью и высоким процентом интенсивных культур, гл. обр., подсолнечника, по густоте посевов к-рого А. о. занимает в Сев.-Кавказском крае 2-е место после соседнего Кубанского окр. Посевная площадь 1924—740 т. га (678 т. д.), в том числе пшеница озимая 337 т. га (309 т. д.), подсолнухи—113 т. га (104 т. д.), ячмень—60 т. га (55 т. д.), бахчи 33 т. га (30 т. д.). Из остальных культур следует отметить сахарную свеклу, посевы к-рой [ок. 4,9 т. га (4,5 т. д.)] обслуживают единственный в Сев.-Кавказском крае свекло-сахарный завод. Специальные культуры—табак, виноград, сады, сильно развиты в окр. Майкопском и особенно Черноморском, здесь занимают лишь по несколько сот га и имеют узко местное значение. Восстановление посевной площади идет очень быстро, увеличение в 1924 по сравнению с 1923—22%. Так же быстро, судя по повышенному % молодняка, идет и восстановление скота. Всего скота на 1924—857 т. голов, в том числе лошадей 122 т., крупного рогатого скота 246 т. (волы—39 т., коровы—95 т.), овец—209 т., свиней 163 т. голов; по сравнению с соседним на В. Ставропольским окр., скотоводство здесь имеет значительно более интенсивный характер, выражающийся в отно-

сительно большей численности продуктового скота—свиней и коров. Степень расслоения крестьянского хозяйства видна из след. данных (1923):

Размеры посева	% х-в	Колич. скота	% х-в
Без посева	10	Без всяк. скота	нет
С посевом до 1 д.	21,5	» раб. скота	45,9
» » от 1 до 2 д.	19,6	С 1 гол. скота	23,9
» » » 2 » 4 »	24,5	» 2 » »	23,1
» » » 4 » 6 »	12,6	» 3 » »	3,7
» » » 6 » 10 »	7,2	» 4 и более	3,4
» » св. 10 д.	1,2		

Совхозов—27 с 38.074 га (34.851 дес.), с.-х. коммун—36 с 8.553 га (7.829 д.), с.-х. артелей—36 с 2.423 га (2.218 д.).

Промышленность направлена почти исключительно на обработку с.-х. сырья. Гл. производства: мукомольное, маслобойное, поташное, кожевенное, пивоваренное. Всех предприятий, по данным налоговой статистики 1924,—2.062; более крупных, государственных, 173, в том числе краевых—19, окружных—21; остальные, более мелкие, в ведении районов. Рабочих в госуд. предприятиях на 1/X 1924—2.547, в том числе в краевых—1.367. Производительности мельниц и маслобойных заводов далеко не хватает для обработки местного сырья, т. ч. большая часть хлеба вывозится в зерне, а подсолнухи—в семени.

Торговля. Внешний грузооборот округа, определяемый характером его экономики, таков (по данным 1923—24): в вывозе почти исключительно хлебные грузы, всего ок. 196.600 т, гл. обр., пшеница, подсолнух и жмых; в привозе: дрова и лесоматериалы—21.297 т, нефтегрузы—29.489 т, кам. уголь—6.553 т, соль—3.276 т, металл—1.638 т и мануфактура ок. 1.638 т. Главным центром по распределению привозных товаров является Армавир, как пункт пересечения важнейших ж.-д. путей, соединяющих его с Ростовом, Баку, Ставрополем, Майкопом, Туапсе; Армавир же занимает первое место и по вывозу хлебных грузов, за ним следуют станции Невинномысская, Гулькевичи, Кавказская и др. Соответственно с.-х. укладу экономики с исключительным почти преобладанием мелкого крестьянского хозяйства, торговля также носит преимущественно мелкий характер. По данным налоговой статистики за 2-е полугодие 1923/24, охватывающей предприятия, уплачивающие промысловый налог (начиная со 2-го разр.), из 619 торг. предприятий с общим оборотом в 7,6 милл. р. на предприятия двух низших разрядов 2-го и 3-го (со средним оборотом в 4 т. руб. и 14 т. руб. в полугодие) приходится 571 предприятие с общим оборотом в 4,7 милл. рублей; отсюда понятно и значительное

преобладание, сохраняющееся еще за частной торговлей, на долю которой приходится ок. 80% общего оборота против 16% кооперации и 4% государства. Большое значение имеет базарная торговля в больших станицах, особенно в расположенных по линии железной дороги.

Просвещение в местном бюджете округа на 1924/25 занимает первое место: на него идет ок. 1,8 милл. руб. или 37%. Школ 1-й ступени—342 с 56.336 учащимися, 2-й ст.—16 с 4.141 уч., семилеток—6 с 1.605 учащимися. Кроме того, имеется 9 учреждений проф. образования с 1.153 учаш., в том числе 2 с.-х. школы, 2 технических, 3 фабрично-заводских, 1 педагогич. техникум и 1 художеств. студия; с 1925 приступлено к организации промышленно-экономического техникума. Детских учреждений—46 с 3.116 детьми, школ грамоты и пунктов ликвидации неграмотности—286, изб.-читален—96, библиотек—17, клубов—12 и музеев—2. По сравнению с дореволюционным временем сдвиг громадный, но работы впереди еще много, т. к. школьная сеть обнимает пока лишь 35% детей школьного возраста.

Результаты районирования, проведенного в 1924, сказались прежде всего в приближении власти к населению. Процентное распределение селений от центра (уездного—до районирования, и окружного—после районирования) дает следующую таблицу:

Расстояние	До районирования	После районирования
до 10 км	2%	17%
10—20 »	6 »	50 »
20—30 »	13 »	28 »
30—70 »	67 »	5 »
св. 70 »	12 »	нет

Аппарат сократился на 168 чел., и в то же время работа его, благодаря более живой связи с центром, оживилась. Усилилось привлечение населения к общественной деятельности, увеличился и интерес его к работе как хозяйственной, так и культурной. В течение первого же после районирования года значительно выросло число учреждений по аграрной помощи, и оживилась их работа; пущен в ход ряд мелких промышленных предприятий, ранее бездействовавших и в связи с областным районированием переданных округу и районам; резко увеличилось число культурных учреждений как по линии просвещения, так и по линии здравоохранения, благодаря усилению внимания к ним со стороны самого населения.

Постановлением ВЦИК от 26 апр. 1926, границы А. о. расширены присоединением Зеленчукского и Баталпашинского округов—из состава б. Карачаево-Черкесской автономной области. *Н. Баранский.*

АРМАДА (исп., «великий флот»), обычное название испанского флота, посланного Филиппом II для завоевания Англии в 1588 и состоявшего из 130 боевых и 30 транспортных судов, почти 30.000 ч. войска с 2½ тысячами пушек и запасом продовольствия на 6 мес. Выйдя в открытое море, А. попала в бурю и была рассеяна, потеряв 74 боль-

ших судна и до 11.000 чел., не считая малых судов (см. *Великобритания, Испания*).

АРМАДИЛЛЫ, или *броненосцы* (см.), млекопитающие из отряда *неполнозубых* (см.).

АРМАНД, Инесса (Елизавета) Федоровна (1875—1920), урожд. Стеффен, коммунистка, один из старейших и преданных членов ВКП, близкий друг и помощник В. И. Ленина. А. родилась за границей (отец ее—англичанин, мать француженка), рано лишилась родителей и выросла в Москве, где тетка ее была гувернанткой в семье фабрикантов Арманд. Получив домашнее образование, в 1893 вышла замуж за А. Е. Арманд, с которым вместе воспитывалась. Спокойная, обеспеченная семейная жизнь, однако, мало удовлетворяла ее. Она устраивает школу для детей в имении мужа, работает в «Московском Обществе улучшения участи женщин» в отделе борьбы с проституцией. Близкое знакомство с этой язвой буржуазного общества натолкнуло А. на ряд вопросов, ответ на которые дал ей социализм. В 1904 А.



примыкает к большевикам и работает в московской организации. Арестованная впервые в янв. 1905, А. была освобождена в октябре того же года и с тех пор неоднократно подвергалась обыскам и арестам, пока в июне 1907 не была выслана в Архангельскую губ. на 2 года. За месяц до окончания срока высылки А. скрылась за границу, жила сначала в Брюсселе, посещала университет и много училась. В 1910 А. переезжает в Париж и сразу выдвигается, как один из активных членов большевистской «Парижской Группы Содействия Партии»; входит в Президиум группы и ведет переписку с другими группами. Летом 1911 А. принимает живейшее участие в работах партийной школы в Лонжюмо (близ Парижа). В 1912 А. нелегально едет в Россию, ведет партийную работу в питерской организации; в разгар подготовки к избирательной кампании в 4-ю Гос. Думу, А. была арестована (4 сент. 1912). Через год ей удается попасть за границу (в Краков), где она вновь становится близко к группе В. И. Ленина, входит в заграничную часть редакции «Работницы» и помещает в ней ряд статей. В связи с вмешательством Международного Соц. Бюро в раскол между большевиками и меньшевиками, А. была послана вместе с двумя товарищами дать отпор меньшевикам, что она выполнила с большим мужеством и достоинством. Во время войны, в период 1914—17, А. проделала огромную работу, ведя переписку и участвуя в международных конференциях—Женской и Молодежи. В 1915—16 А. была на Циммервальдской и Кинтальской конференциях, помогая т. Ленину прекрасным знанием языков при переводах резолюций, заявлений и т. д.

В 1916 А. едет в Париж и там завязывает связи среди левого «меньшинства» французских социалистов,—ведет пропаганду идей большевизма. Возвратившись в Швейцарию, А. продолжает работу среди молодежи, ведет сношения с пленными во Франции. После Февральской революции 1917 А. возвращается в Россию с первыми товарищами, пропущенными через Германию, и работает в Москве. После Октябрьского переворота А. вела энергичную борьбу с эсеровско-меньшевистским крылом на Крестьянском Съезде советов и Губ. Съезде Сов. раб. и крест. деп. Моск. губ., в течение 2 лет была членом Моск. Губисполкома, членом Моск. Губкома партии и председателем Моск. Губсовнархоза. При такой напряженной деятельности, А., однако, находила время для выступлений на митингах и для работы среди женщин рабочих. В 1918 А. едет во Францию официальным представителем Красного Креста Советской России. По возвращении А. почти целиком отдается работе в Центральном Отделе Работниц, налаживает в «Правде» «Страничку Работниц», подбирает для нее материал, пишет статьи. А. была председателем 1 Международной Конференции Коммунисток. После II Конгресса Коминтерна (июль 1920) А., страшно усталая, поехала для лечения сына на Кавказ, где еще шла гражданская война. Во время эвакуации А. заразилась холерой и умерла. Арманд является яркой представительницей нового типа женщин-революционерок, тесно связавшей себя с единственно-революционным классом — пролетариатом и отдавшей ему всю свою жизнь.

Лит.: «Памяти Инессы Арманд», сборник, Госиздат, Москва, 1926. А. Баженов.

АРМАНТЬЕР, фабричный г. во Франции, в Северном департ., 29 т. ж. Значит. хлопчатобумажное и полотняное производство; металл. заводы. В империалистскую войну важнейший центр боев во Фландрии, защищал подступ к крепости Лилль.

АРМАНЬЯК (и арманьяки), старинная область в ю.-з. Франции (в Гаскони), образовавшая в 10 в. самостоятельное графство и к началу 15 в. сделавшаяся одним из крупных феодальных владений. Род графов А. играл видную роль в Столетней войне и в соперничестве крупных вассалов (15 в.). В борьбе Орлеанской и Бургундской партий за регентство над слабоумным королем Карлом VI, граф Бернгард VII А., пользовавшийся большим влиянием, примкнул к первой и встал во главе ее (вследствие чего вся партия получила прозвище «арманьяков»). «Арманьяками» назывались также наемные шайки солдат, бывшие на службе у графов А. и являвшиеся бичом для мирного населения. По окончании Столетней войны Карл VII постарался отделаться от этого опасного элемента и послал их на помощь германскому императору в Швейцарию и Эльзас (1444); там они произвели огромные опустошения и были уничтожены, частью швейцарским ополчением, частью сельским населением (см. *Столетняя война*).

АРМАТОР (от лат. *armare*—снаряжать, франц. *armateur*), лицо, снаряжающее на

свой счет корабль, в большинстве случаев—собственник корабля; А. нанимает экипаж, приглашает капитана и несет ответственность за действия последнего. А-ра, снаряжающего в военное время на свои средства корабль для захвата неприятельских торговых судов, называют *капером* (см.).

АРМАТУРА, мелкие принадлежности крупной машины или установки: 1) А. паровых котлов—стационарных, локомотивных или паровозных—все приборы, указывающие уровень воды, температуру, давление пара, тягу, все детали паро-, водо- и нефтепроводов, как-то: водоуказатели, манометры, вакуумметры, термометры, предохранительные клапаны, свистки, спускные и питательные краны, клапаны, вентили, задвижки, инжекторы и т. д.; 2) А. паровых машин и других двигателей, насосов, компрессоров, автомобилей и т. д.—те же приборы, что у паровых котлов; 3) А. в электротехнике—мелкие принадлежности электрических машин и осветительных установок, как-то: выключатели, переключатели, штепсели и т. п., а также розетки, люстры, бра, подвески, фонарики, лампы и др.; 4) А. в строительном деле—детальные принадлежности зданий, напр., железные полосы, прутья, проволока и скобка в железобетонных балках, колонка и т. п.

АРМЕЙСКИЕ КОМИТЕТЫ, см. *Военные организации*.

АРМЕЙСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, см. *Военные организации*.

АРМЕЙСКИЙ КОРПУС, постоянное или временное объединение в руках одного начальника определенного числа (2—5) высших общевойсковых соединений (дивизий) и ряда организационных технических единиц, для выполнения оперативных заданий. Для большей оперативной самостоятельности корпусу придается широко развитый аппарат управления и тыл. СССР, Франция, Бельгия и Румыния имеют корпусную организацию в мирное и военное время; Англия, Польша и Германия—только в военное время.

В империалистскую войну рус. корпус состоял из: управления, 2—3 пехотных дивизий, кавалерийского полка, гаубичного дивизиона, саперного батальона, авиаотряда, органов артиллерии, инженерного и саперного снабжения. В Красной армии стрелковый корпус: 3 стрелковых дивизии, артиллерийский дивизион (полк), технические войска, штаб корпуса, управление начальника артиллерии, часть хозяйственного снабжения, корпусный инженер, военный трибунал, особый отдел. Франц. корпус: 2 линейных (пех.) дивизиона, полк тяжелой артиллерии (32 орудия), кавалерийский полк, полк танков (150 танков), эскадрилья самолетов, рота аэростатов, 2 саперных роты, штаб корпуса (с управлениями начальника артиллерии, корпусного инженера, корпусного врача, корпусного интенданта), радиоотряд и телеграфный отряд. Румынский корпус: 3 пехотных дивизиона, 2 дивизиона тяжелой артиллерии (24 орудия), кавалерийская бригада, понтонная рота, штаб корпуса; последнему подчиняются: секция прожекторная, радиотелеграфная, телеграфная, гаубичная станция, авиационный отряд. При штабе корпуса: начальник артиллерии, корпусный инженер, корпусный врач, корпусный интендант. При корпусе—управления: комендантское, санитарное, интендантское, вооружения и огнестрелного.

АРМЕНИЯ, возвышенное плато к В. от Евфрата и к С. от Тавра, впервые упоминаемое под этим именем в Багистанской клинообразной надписи персидского царя Дария, относящейся к 521 до хр. э. Современная

наука признает, что это название страна получила от арийского племени *армен*, раньше проживавшего, повидимому, в вост. части Малоазийского полуострова, но в последующем вынужденного под напором наступавших с З. кочевых арийских племен покинуть свою родину и переселиться на вост. берег Евфрата, откуда оно продвинулось до пределов Иранского плоскогорья. В этом медленном процессе продвижения, завершившемся лишь в эпоху Александра Македонского, произошло слияние пришлых арменов с аборигенами, исконными жителями страны, принадлежавшим к яфетической семье народов; от этого слияния и произошел новый народ, носящий у самих армян название *гай*, а у соседних народов известный под именем *армян*. Язык этого нового народа носит явные следы смешения двух разнородных этнических групп. Исторические источники (Геродот, Ксенофонт) рисуют примитивный экономический быт А., где население еще не вышло из родового строя, господствует натуральное хозяйство, скотоводство преобладает над земледелием, жители страны группируются по деревням, отсутствуют всякие признаки городской жизни. Деревни состоят из подземных жилищ, в к-рых люди живут вместе с животными. Управление весьма несложно: каждая деревня имеет своего старшину; во главе страны стоит сатрап персидского царя; также и в культурном отношении страна находится под персидским влиянием. Завоевавший в эпоху «эллинизма» Переднюю Азию, греческий торговый капитал и последовавший за ним римский грабительский империализм вносят новые условия в экономическую жизнь А., долгое время составлявшей часть Селевкидской монархии. В Селевкии, торговом центре, заменившем собою Вавилон, возникает первая известная в истории торговая колония армян, выславшая свои купеческие караваны по всему северу, до самых устьев Дона. Это экономическое развитие оживляет также представляющие большую хозяйственную ценность плодородные и богатые долины на среднем Араксе (Арагатская) и Среднем Евфрате (Харбердская). Именно здесь, в культурно-хозяйственных центрах страны усиливается идея политического объединения разрозненных родовых организаций армян. Наиболее важная роль в этом отношении выпала на долю Арагатской долины. Здесь впервые возникает важный в торгово-политическом отношении центр, столица Арташат (Артаксата), и строится ее, царь Арташес (2 в. до хр. э.) становится первым собирателем и объединителем армянских земель. Этот процесс наиболее интенсивно провел один из наследников его Тигран (94—56 до хр. э.), прозванный «Великим», потому что при нем А. пережила блестящую, хотя и непродолжительную эпоху империализма, отдавшего ей богатства Сирии, Киликии и некоторых других областей по вост. берегу Средиземного м. Опираясь на эти экономические ресурсы, Тигран—типичный восточный деспот, находившийся, однако, под сильным влиянием эллинской культуры,—не только закончил политическое объединение А., но

и положил начало развитию городского хозяйства, чем произвел целую революцию в экономической жизни армянского народа. Т. к. сами армяне в то время по своему низкому социально-экономическому уровню не могли составить основной торгово-промышленный слой городского населения, Тигран привлек в А. в большом количестве, путем насильственной эмиграции, колонистов из евреев и сирийцев и заселил ими города, возникшие на больших торговых путях по долинам среднего Аракса, вост. Евфрата и у берегов Ванского озера. Вызванное рождением городов экономическое процветание, а также пограничное положение А. между владениями римлян и царством парфян превратили ее на несколько столетий в арену вооруженной борьбы между этими двумя народами, целью к-рой было господство над А. Эта борьба положила конец экономическому процветанию А. Ее городское хозяйство поддерживалось, однако, до 4 в., когда оно окончательно пришло в упадок, благодаря развитию феодализма; последний, пройдя затяжной процесс переустройства экономических форм родового быта на основах сеньоральной системы, явился решительным препятствием для городского хозяйства, унаследованного страной от экономики античного мира. Борьба этих двух экономических начал обострилась, благодаря распространению христианства, только что ставшего государственной религией. Наследственное право верховного жреца нового культа присвоил себе весьма влиятельный в феодальной среде владетельный род Григория Просветителя, к-рый превратил религию в орудие для присвоения земельных богатств. С этой целью проведена была продолжительная и упорная борьба против власти царя, к-рая в конце концов рушилась под дружным натиском феодальных князей. 4 в. является решительным поворотом в истории А. Он ознаменован таким же крушением старого античного хозяйства, какое имело место в Зап. римской империи в 5 в., при чем роль варваров выполнял в данном случае персидский царь Шапур; в союзе с влиятельными княжескими родами он вовлек страну в опустошительные войны, результатом к-рых было уничтожение городского хозяйства. Все крупные торгово-промышленные города, во главе со столицей Арташата, были или стерты с лица земли, или, в лучшем случае, превратились в села. Все городское население, в большинстве из евреев, было уведено в плен в Персию. До чего доходила ярость армянских феодалов против городов видно из того, что когда царь Аршак II построил вольный город на большой торговой дороге, ведущей из Трапезунда в сев. Персию, феодалы общими усилиями разрушили ненавистный им новый центр городского хозяйства. После 4 в. А. представляет собой страну уже почти исключительно деревенскую, страну замкнутого натурального хозяйства, где крепостное крестьянство группируется вокруг замков феодальной аристократии, сосредоточивающей в своих руках всю власть над народом. Князья же подпали под власть чужеземных государств (Персии, Византии), к-рым они платили

подати и служили своими конными дружинами.

При таком укладе не могло, разумеется, создаться мирное сожителство армянских феодалов. Споры о земле, о власти, обусловленные честолюбием феодалов, весьма часто приводили к междоусобным войнам. С 7 в. А. вместе с Персией подпадает под власть арабов. С этого же времени начинается и кризис армянской феодальной аристократии, обусловленный чисто экономическими взаимоотношениями между завоевателями и подданными. При персидском владычестве подати вносились натурой, что было вполне естественным при господствовавшем во всей стране натуральном хозяйстве. Арабы же, наоборот, взимали подати серебряной монетой или просто серебром в слитках (при чем ставки податей определяли чрезвычайно высоко). Т. к. в стране было мало денег, а серебряные рудники давали весьма скудные запасы этого металла, то скот и хозяйственные продукты, составлявшие единственное богатство феодальных князей, продавались почти за бесценок. Понятно, насколько при таком порядке вещей была разорительна для феодалов податная система арабов, с их жестокими способами взимания. Доводимая до отчаяния феодальная знать часто поднимала восстания против арабов, но они всякий раз беспощадно подавлялись. Чтобы избавиться от мятежного воинственного элемента, арабы начали попросту истреблять феодалов; зачастую они гибли сотнями. Все же окончательно уничтожить землевладельческий класс арабы не успели. В половине 9 в., в связи с начавшимся уже разложением арабского халифата, в нек-рых частях А., по примеру других окраин арабской империи, начинается образование самостоятельных или полусамостоятельных провинциальных царств. Первый пример в этом отношении дала фамилия Багратидов в провинции Шираке. Экономической подпочвой этого явления послужило то, что в арабскую эпоху весьма важным торгово-промышленным центром стал г. Двин, в долине среднего Аракса, у развалин старинной столицы Арташата. От этого центра, избранного араб. купцами для торговли как с бассейном Каспийского м., так и с Византией, шли многочисленные караванные дороги; наиболее важной из них была дорога, шедшая через Ширак, Карс и Соганлуг до весьма важного в торговом отношении г. Карин (ныне Эрзерум), служившего складочным местом для трапезундского порта. На этой-то дороге возник г. Ани, ставший столицей Багратидов и прославившийся как богатый и культурный город. В маленьком анийском царстве господствующее положение заняло духовенство, располагавшее огромными земельными богатствами и забравшее в свои руки всю хозяйственную и культурную жизнь страны. Против этого феодально-клерикального гнета возникло идейное течение в форме религиозного коммунизма, известное под именем «секты тондракистов», получившее большое распространение, гл. обр., среди крепостного крестьянства. Движение это арм. церкви удалось насильственно

задушить при помощи преданной ей феодальной знати лишь в 11 в. Этот век отмечает решительный поворот в судьбе арм. феодализма, уже с 9 века начавшего клониться к упадку. Волны средне-азиатских полчищ смывают с большей части арм. территории владельческие роды и отбрасывают их далеко на З., к берегам Средиземного м., где возникает в Киликии новое арм. государство. В самой же А. было уничтожено армянское феодальное землевладение, но не самый феодализм. Народ получил взамен национальных владетелей—курдских, тюрко-татарских и других господ, что, конечно, несколько не улучшило его положения. Часть арм. феодалов успевает образовать в сев. А. сильную федерацию в союзе с Грузией и отражает нападения сельджуков; но последовавшие в 13—15 вв. нашествия монголов и Тамерлана окончательно истребляют феодальный класс А., и лишь жалкие остатки его находят убежище в горных трущобах Карабаха, Зангезура и Лори. А. была разорена в конец и порабощена средне-азиатскими кочевниками. Сам народ после этого уже не представляет более сплошного населения, а вкрапливается небольшими этническими клиньями в массу монголо-тюркских племен, осевших на его земле. Повергнутая в беспросветный мрак невежества и дикости, страна не находит уже в себе самой достаточно сил для экономического и культурного возрождения; отныне история ее переносится в далекие колонии, появившиеся в различных странах Европы, Азии и Африки. И действительно, только здесь армяне получают возможность переходить от одной формы экономического и культурного развития к другой, соприкасаясь с жизнью европейцев и подпадая под ее сильное воздействие. В Киликии, одной из самых ранних и обширных арм. колоний, общественный строй установлен был на феодальных основах по образцу средневековой Европы, влияние к-рой, начиная с эпохи первых крестовых походов, было здесь очень сильно. Но на Киликию оказывал свое могущественное влияние и европейский торговый капитал, в лице итал. торговых республик, превративших это феодальное арм. государство в свою колонию. Под влиянием этого капитала арм. феодализм начинает разлагаться и в этом своем последнем убежище. Арм. колонии приобретают исключительно торговый характер и после падения Киликийского царства распространяются по всему средиземноморскому побережью. Этот переворот в экономической жизни имел крупные последствия для жизни армян. Мы видим, как под влиянием торгового капитала арм. средневековые уступают место новому времени, возникает светская культура, литература, и, наконец, нарождается демократическое освободительное движение, имеющее своим идеалом объединение порабощенного арм. народа и создание независимого национального государства. В 17 и 18 вв. особенно энергично действует влиятельный торговый капитал в колониях в Новой Джульфе (ок. Испании) и в торговых городах Индии. Ко второй половине 18 в. окончательно организуется большая колония в Константи-

нополе, где сосредоточиваются умственные и политические интересы армян Турецкой империи. В начале же 19 в., с утверждением рус. владычества в Закавказьи, таким же важным центром для вост. армян (русских и персидских) становится Тифлис, где армяне играли первенствующую экономич. роль еще в самые ранние периоды истории Грузии. В этих двух крупных колониях протекала почти вся история арм. народа с начала 19 в. и вплоть до империалистской войны.

О позднейшей истории А.—см. статьи: *Армянская ССР и Армянский вопрос*.

Лит.: В. Брюсов, *Летопись исторических судеб армянского народа*, М., 1918; *История человечества*, под ред. Г. Гельмольта, т. III, СПб., 1904; F. Tougnébiz, *Histoire de l'Arménie*; И. Адонц, *Армения в эпоху Юстиниана*, СПб., 1908; Н. Марр, *Кавказ и памятники духовной культуры*, П., 1918; Д. Аналуи, *Армянский вопрос в России* (Сборник армянской литературы под ред. М. Горького, II, 1916 г.). А. Бабаханян.

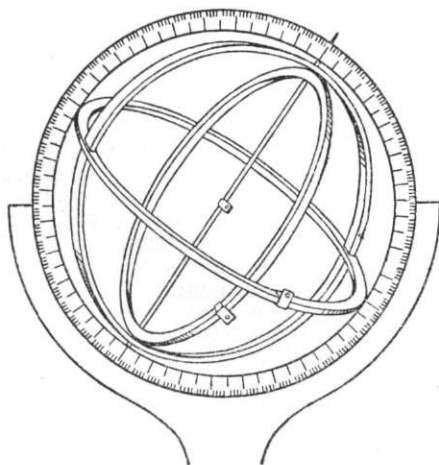
АРМЕНОИДНАЯ РАСА, термин, предложенный Лушаном для населения Передней Азии. См. *Расы*.

АРМЕНОПУЛ (Harmenopulos), Константин, визант. юрист 14 в., судья в Солуни. А.—автор сборника законов «Шестикижие» или «Ручная книга законов» (Prócheiron nomon), компиляции из разных источников, гл. обр., из поздней сокращенной редакции *Василика* (см.). Сборник А. разделен на 6 книг, из к-рых первые пять посвящены различным вопросам гражданского права, а 6-я трактует о преступлениях и наказаниях. В 1828 и 1835 за ним была признана сила закона в Греции. В частях своих, содержащих нормы материального гражданского права, он до революции 1917 являлся также источником местного Бессарабского права.

Имеются рус. переводы Гроссмана (1904) и Буковского и Стамерова (1908), оба чисто-филологические, не вполне удачно передающие юридические термины.

АРМИИ ТРУДОВЫЕ, см. *Трудовые армии*.

АРМИЛЛЯРНЫЕ СФЕРЫ, армилла, древний астрономический инструмент, упо-



треблявшийся еще в 3 в. до хр. э. для определения экваториальных и эклиптикальных координат небесных светил. А. с. состоит из нескольких кругов с делениями, снабженных диоптрами (т.е. трубами без опти-

ческих систем) и имеющих вращательное движение. Из употребления А. с. вышли в 16 в. См. также *Астрономические инструменты*.

АРМИНИАНЕ, или *ремонтранты*, протестантская секта начала 17 в. в Нидерландах, основанная Яковом Арминием (1560—1609). В политике А. были сторонниками республиканской партии (см. *Гуго Гроций*) против монархических тенденций Нассауского дома (см. *Мориц Нассауский*). По этой причине они некоторое время подвергались гонениям.

Лит.: Die Bekenntnisschriften der reformierten Kirche, herausg. v. E. F. Müller (Leipzig, 1903); J. H. Maronier, J. Arminius (1905).

АРМИНИЙ (16 до хр. э.—19), князь германского племени херусков, ставший во главе германцев во время восстания их против римского наместника Вара и разбивший римлян в Тевтобургском лесу. Попытка А., в последующем, объединить германские племена в единый союз имела лишь временный успех, поскольку ему не удалось прекратить междоусобицы; сам он пал жертвой заговора аристократии, опасавшейся, что А. использует свою огромную в то время, популярность для установления монархии.

АРМИРОВАННАЯ БАЛКА, состоит из обыкновенной простой *балки* (см.), соответственно усиленной. Это усиление может быть двоякого рода.—1. Простая балка сама по себе прочна, но, по роду материала (напр., леса), могущего подвергаться раскалыванию или смятию, нуждается в усилении; в этом случае балка покрывается более прочным материалом, напр., железом в виде разного рода накладок, схваток и прочих скреплений. 2. Требуется усилить самую балку для придания ей большей прочности. Т. к. сопротивление балки прямо пропорционально ее ширине и квадрату высоты, то является более выгодным увеличить не ширину балки, а высоту, и притом только в том ее сечении, где сопротивляемость балки наименьшая (опасное сечение). Так, напр., балка, лежащая своими концами на двух опорах и нагруженная по всей своей верхней поверхности какою-либо равномерно распределенною нагрузкою, имеет опасное сечение посредине пролета; в такой балке для разгрузки опасного сечения необходимо высоту его увеличить. Для этого с одной опоры простой балки на другую перекидывается металлическая струна или жесткий железный тязь через стойку под серединою балки (рис. 1). Такая конструкция по требованиям местных условий может быть перевернута и стойка поставлена сверху. При большем пролете балки число стоек соответственно увеличивается (рис. 2); иногда добавляется еще и новая промежуточная струна. В такой конструкции подобного рода балки называются также шпренгельными балками, и их часто применяют для усиления продольных балок основной рамы длин-

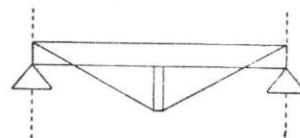


Рис. 1.

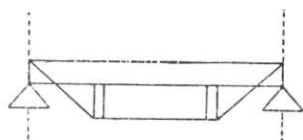


Рис. 2.

лезною арматурою см. Железобетон.

ных ж.-д. вагонов, а также и в стропилах над зданиями и платформами. Об усилении балок из бетона же-

ток и определяют собой состояние А. каждой страны.

Характеристика типов и систем армии.

В первые эпохи истории человечества понятие «А». тождественно с понятием «народ». У кочующих племен древности, в начальный период истории германских племен, у древних славян, а частично и у греков гомеровского периода, мы встречаем, примерно, одни и те же формы военной организации, соответствующие родовому укладу их жизни. В отношении Греции гомеровской эпохи (10—8 вв. до хр. э.) это наблюдается частично, ибо там уже налицо разложение родового уклада, накопление богатств, частная собственность на землю и зачатки феодальной знати. В условиях родового быта все лица мужского, а иногда и женского пола, способные носить оружие, являются воинами. Собрание воинов решает все вопросы своего племени. Особенно крепка военная организация у скотоводческих народов. Охрана стад и постоянные передвижения делают людей-воинов независимыми от территории и предприимчивыми.

О кочевом периоде современных культурных народов мы не располагаем достаточными сведениями.

Только германцы вступили в соприкосновение с римлянами еще в период кочевых передвижений; во времена Цезаря и Тацита (1 в. до хр. э., 2 в. хр. э.) родовой быт продолжал еще играть значительную роль в их общественной жизни, а тем самым и в военной организации. Каждое племя делилось на роды или сотни, каждая деревня, в случае боевой необходимости, выставляла самостоятельный военный отряд. Сородичи, т. о., во время войны действовали всегда вместе. Именно это обстоятельство создавало взаимное доверие, боевую сплоченность и моральную силу германцев, обеспечившую им возможность успешных боевых столкновений с хорошо организованными римскими легионами. Вооружение германцев было крайне примитивным. Только немногие имели панцири и шлемы. Предохранительное вооружение ограничивалось большим щитом, а наступательное состояло из длинного копья, и у немногих—из дротики и меча. Отличительной чертой А. германских племен являлось наличие нерегулярной конницы. Такие же черты, в основном, мы наблюдаем и у древних славян и в военных организациях других народов на родовой ступени их развития.

Дальнейшая эволюция военной организации германцев теснейшим образом связана с развитием их социально-политического строя. Отбор для войны не всегда сопровождался созывом всего ополчения данного рода или племени. Он производился часто военачальником-вождем или просто лучшим воином из охотников. Выделенная т. о. «дружина» вождя постепенно оттесняла народное ополчение; создавался профессиональный класс воинов, находившихся на содержании своего вождя. Последний доставлял вооружение, боевых коней и обогащал своих дружинников боевой добычей. Такой дружинный быт мы встречаем и у германских

АРМИЯ. Содержание:

I. Определение понятия армии.	371
II. Характеристика типов и систем устройства армии в связи с развитием форм человеческого общества.	372
А. эпохи родового об-ва.—Военная организация германских племен.—Кастовые военные организации Египта и Вавилона.—Городские ополчения в Греции и римская милиция.—А. Александра Македонского.—Карфагенская А.—А. императорского Рима.—Распад военной системы римлян.—А. средневекового феодализма.—Городские ополчения в средние века. Постоянные А. абсолютных монархий.—А. Фридриха Великого.—А. Великой франц. революции и Наполеона.	
III. Армия на основе всеобщей воинской повинности.	387
Эволюция и организация А. до мировой войны и во время ее.—А. и политические партии.—Современное состояние А. в буржуазных государствах.	
IV. Зарождение Красной армии, задачи ее в современных условиях СССР.	394
V. Армия в оперативном отношении.	396

Определение понятия армии.

Слово *армия* происходит от лат. *arma*—оружие и имеет в наст. время обычно три значения: а) совокупность вооруженных сил данного государства, являющихся основной опорой господствующего класса в его внешней и внутренней политике; б) часть вооруженных сил данного государства, находящаяся на боевом фронте—А. действующая—в отличие от остальных вооруженных сил страны; в) оперативное соединение на одном театре войны значительной массы вооруженных сил для выполнения определенных стратегических задач (отдельная А., не отдельная А., группа армий).

От военных организаций первобытных эпох до современных регулярных А., вооруженные силы всех народов и государств претерпели сложный процесс изменений в организации, в состоянии техники и в приемах использования и вождения войск. Эти изменения теснейшим образом связаны с эволюцией общественных форм человеческого общества. Уровень производительных сил, состояние техники, классовые отношения внутри данного общества,—решающим образом влияют на состояние А. «Вооружение, состав, организация, тактика и стратегия прежде всего зависят от достигнутой в данный момент ступени развития производства и от путей сообщения. Не «свободное творчество разума» гениальных полководцев действовало в этом направлении революционирующим образом, а изобретение улучшенного оружия и изменение солдатского материала» (Энгельс).—Процесс указанной эволюции не следует, однако, представлять себе в упрощенном виде. Ряд причин экономического, политич., географич. и бытового порядка накладывают особый отпеча-

князей, и у англо-саксонских эрлов, эльдорменов, и у древних князей славянских племен. Дружины русских князей составлялись из охотчих людей и являлись единственной вооруженной силой, к-рой князья располагали по своему усмотрению. Народное же ополчение (вой) созывалось только с согласия самого народа, выраженного на вече. Экономическая необходимость перехода к дружинному типу военных организаций связана с переходом к оседлым формам хозяйства. Кочевой или полукочевой охотник, или пастух постепенно превращался в оседлого крестьянина. Право вооружения свободного мужчины превращается постепенно во все более тягостную для него повинность. Чем больше излишки крестьянского производства, тем выгоднее крестьянину отдавать часть их своему защитнику, вместо того, чтобы, участвуя лично, жертвовать всем своим состоянием, а может быть и жизнью, в случае военного похода. Вместе с техникой земледелия вырастает и техника войны. Все это определяет собою экономические условия, при к-рых ратное дело становится функцией определенного класса людей, превращавшихся в военных по профессии. Наряду с этими профессионалами, в исключительные моменты, для обороны своего очага, дома или пастбища поднималось всенародное ополчение.

Иногда часть рода или племени, выполнявшая обязанности постоянной военной службы, прикреплялась к определенным участкам земли. Такое положение наблюдалось в древнем Египте, Ассирии и Вавилоне. Все эти державы представляли собою типы речных культур. Содержание в порядке каналов, оборона их от нападения врагов, постоянный контроль над состоянием воды, еще на самой ранней ступени развития требовали в указанных государствах наличия крепкого бюрократического аппарата, опорой к-рого являлось военно-служилое сословие, получавшее землю от своих царей за выполнение воинской повинности. Наследственность права на землю превращала сословие землевладельцев в специальную военную касту. Такое построение вооруженных сил существовало, напр., в Египте в эпоху 18 и 19 династий Нового царства (14—13 вв. до хр. э.). Основная часть А. была расположена в виде военных поселений, находившихся в южной части Египта, подверженной частым нападениям кочевников.

К периоду греко-персидских войн (5 в. до хр. э.) в Греции и существовала достаточно сложная система общественных отношений. Наличие крупного землевладения, развитие городской жизни, ремесл, морской торговли, все это обуславливало развитие масс и решающим образом влияло также на формы военной организации. По закону Солона три наиболее состоятельных класса афинских граждан комплектовали ее вооруженные силы. При этом всадники, кавалеристы (число их доходило максимально до 1.200 ч.) набирались исключительно из состоятельных граждан двух высших классов, имевших досуг для соответствующей боевой подготовки. Каждый гражданин из состава

этих двух классов обязан был содержать боевого коня и вторую лошадь для своего слуги. Основная масса граждан, земледельцев (третий класс) входила в состав тяжело-вооруженной пехоты (гоплиты), которая и составляла ядро знаменитой греч. фаланги. (Фаланга—форма построения боевого порядка армии. Существенным признаком ее является сплоченность, плотное построение с достаточно большим числом рядов. В Македонскую эпоху фаланга стала синонимом всей боевой части армии). Четвертый класс—беднейшие крестьяне, поденщики (феты) и все не владевшие землей купцы и ремесленники сначала были вовсе освобождены от военной службы.—Впоследствии, только в случае вторжения неприятеля этот четвертый класс принимался в ополчение в легкую пехоту и во флот, при чем феты получали вооружение и содержание за счет государства; остальные воины служили безвозмездно. Т. о., обязанность защиты афинского государства от внешнего врага возлагалась на всенародное ополчение. По закону Клисфена (509 до хр. э.), по к-рому впоследствии строилась вся военная организация Афинской республики, понятие гражданства, с к-рым соединялось право на защиту своей родины, расширялось еще больше. Сюда были включены неполноправные лица из чужестранцев и вольноотпущенные рабы. Вся Аттика была разделена на 100 округов, «демов». 10 демов составляли местную филу. Каждая филла выставила 5 военных кораблей с экипажем и командующим флотом, конницу, легкую и тяжелую пехоту и избирала всех своих офицеров и главнокомандующего войсками (стратега) своей филлы. Вооружение гоплитов состояло из нагрудника, шлема, большого овального щита, копья и короткого меча. Греческая фаланга в греко-персидских войнах оказалась организацией, обеспечившей победу над менее совершенными построениями регулярной армии персов. Неповоротливым, сопровождаемым громадными обозами, разнообразным по национальному составу, языку и оружию полчищам персидского войства была противопоставлена сила сплоченного натиска сознательных, хорошо обученных, крепких бойцов афинской фаланги.—После греко-персидских войн превращение Афин в торговую республику, опирающуюся, с одной стороны, на дань, собираемую с угнетенных общин, а с другой—на эксплуатацию своих рабов, определило дальнейшее развитие вышеуказанной военной организации. Афинская демократия становится все более воинственной, и всенародное ополчение постепенно заменяется профессиональной А. Расширение денежного обращения, усиление ресурсов государства, многочисленные и продолжительные походы, создавали основание для перехода к постоянной, а затем и к наемной А. Богатые граждане платой за заместителя избегали военной службы. Набор наемников производился даже для греч. национальной фаланги. Незадолго до Македонской эпохи (4 в. до хр. э.) Греция и ее колонии являлись таким же рынком наемников, каким стала Швейцария в 17—18 вв.; там находили для

себя наемную вооруженную силу и египетские фараоны, и персидские цари. Вместе с тем, географическое положение Афин, развитие торговли и мореплавания, стремление к гегемонии над Эгейским и вост. частью Средиземного м. обусловили собою мощное развитие афинского флота.

В аристократической Спартанской военной общине особое внимание было обращено на телесное совершенствование свободных граждан. Вся знатная молодежь от 7 до 30 лет была расквартирована в специальных воспитательных домах. Скучная пища, умение переносить жажду, голод и боль, гимнастические упражнения, все было направлено к одной цели—создать выносливого и храброго воина. Как и в Афинах, люди из одной и той же местности зачислялись в один боевой отряд. Организация А. основывалась на братствах, связанных общою клятвой группами (enomotia). А. находилась под командой одного из двух царей, к-рый всегда занимал вместе со своей святой место в центре фаланги. Конница (не свыше 600 ч.) прикрывала фланги. Кроме того, существовал отборный отряд из 300 всадников лучшей спартанской молодежи; в бою они спешивались и образовывали нечто вроде отряда тяжело вооруженных телохранителей царя. Спартанская А. претерпела в основе те же изменения, что и афинская.

Процесс превращения городских ополчений в постоянные А. в древней Греции не был доведен до конца. Быстрое разложение городской демократии помешало развитию в этих А. ту крепкую принудительную дисциплину, к-рая является фундаментом современных буржуазных армий.

Наибольшей высоты развития достигла А. Македонской монархии. Усвоив все военно-технические улучшения современной эпохи, Филипп (359—336), а затем Александр Македонский (336—323) строили свою вооруженную силу из крепкого ядра благородной знати, македонских крестьян и отчасти греч. наемников. Несколько лучшее вооружение, введенное Филиппом, соединенное с ударной силой фаланги и хорошим боевым воспитанием обеспечили этой А. победы в ее греческих и восточных походах. Небольшой греческий щит был заменен продолговатым карийским, а копье средних размеров—македонской пикой (сариса) в 24 фута длиной. Главную часть Македонской А. составляла огромная фаланга в 16 или в 18 т. ч.; глубина фаланги доходила до 24 рядов и составлялась исключительно из македонских волонтеров. Помимо этой тяжело вооруженной пехоты Александр располагал гвардией в 6.000 ч. с еще более крупными щитами и еще более длинными пиками. Впервые в мировой истории в Македонской А. мы встречаем организованные массы конницы, состоявшей из молодой фессалийской и македонской знати. Конница эта наносила свои удары в сомкнутом строю. У Александра мы встречаем также и легкую кавалерию и отряды военных лучников (прародители драгунских частей 16 в.). Общая численность А. Александра Македонского, не считая нерегулярных войск, доходила до 30 тысяч.

В противоположность Афинам Рим был с самого начала сухопутной державой, закреплявшей боевую дисциплину своих А. в упорной борьбе с мелкими соседними государствами. В период царей Рим представлял собою военную демократию, основанную на родовом союзе. О военной организации этого периода мы не имеем почти никаких данных. После образования Римской республики (510 до хр. э.) военную службу обязаны были отбывать все граждане в возрасте от 17 до 46 лет, если они не принадлежали к низшему классу. Более состоятельные граждане и здесь, подобно Афинам, комплектовали только конницу. Относительно зажиточные крестьяне пополняли собою тяжело-вооруженную пехоту. Наконец, немущие являлись по призыву с копьем или пращей и несли преимущественно гарнизонную службу. При созыве ополчения римская А. подчинялась двум консулам и делилась на легионы, составившие из тяжелой, легкой пехоты и всадников (4.500 ч. в легионе). Число легионов росло вместе с ростом Римской республики. Победы римлян в боевых столкновениях достигались не столько особыми приемами или искусством, сколько превосходством их дисциплины и преимуществом римского вооружения. Римское крестьянское ополчение, связанное крепчайшими узами дисциплины, оказалось способным одолеть всех противников внутри Апеннинского п-ова. Но эта же А. оказалась негодной по сравнению с наемной, крепко сколоченной А., приведенной в Италию Аннибалом во время второй Пунической войны (218—201 до хр. э.). Несмотря на все мужество и стойкость римского ополчения, легко и умело маневировавшие части Аннибала оказались выше тяжеловесных и тогда еще малоподвижных легионов Римской республики. Жестокое поражение римлян при Каннах (216 до хр. э.) не оказалось, однако, концом для республики. Небольшие наемные А. неспособны на длительную войну. Римляне начали рабовать, превращая свою крестьянскую милицию в регулярную, хорошо обученную А. Частые, длительные и отдаленные походы способствовали обособлению А. и превращали ее в испытанный в боевом отношении организм, способный к борьбе с наемными армиями Карфагена и армиями эллинистического Востока.

Зарождение Римской империи (1 в. до хр. э.) открывает эру блестящих побед реорганизованной римской А. На основе эксплоатации миллионов рабов и захваченных земель, Римская империя оказалась способной содержать постоянную А. в 250—300 т. ч. Преимущество этой А. заключалось в ее организованности. Римское войско являлось не только массой, но массой высокоорганизованной. Оно представляло собой сложный организм. Наряду со строевыми единицами создается военно-административный аппарат; формируются технические инженерные части, санитарные и т. д. Европа только к 18 в. имела А., столь организованные и достигшие тех ступеней искусства, к-рыми обладала римская А. в начале императорского периода. Людским

материалом для этой А. служили массы люмпен-пролетариев, к-рые выбрасывались в города процессом обезземеливания основной массы крестьянских хозяйств. Римская монархия благодаря развитию денежного хозяйства и товарообмена оказалась способной создать эту могущественную и дисциплинированную постоянную армию.

При Цезаре (ум. 44 до хр. э.) римские легионы в большинстве своем комплектовались добровольцами из Италии. Кроме легионов составлявших ядро А., Цезарь в своем распоряжении имел также вспомогательные провинциальные войска (*auxilia*), критских лучников, балеарских пращников, галльскую и нумидийскую конницу, а также и германских наемников. Работу Цезаря по превращению римских вооруженных сил в постоянную регулярную А. закончил Август (30 до хр. э. — 14 хр. э.). При нем же начался процесс провинциализации и «варваризации» римских легионов. При династии Северов (193—235) даже преторианскую гвардию составляли из сирийцев и африканцев, считавшихся более надежными в смысле «внутренней охраны» элементами, чем жители Италии: последних перестали допускать в гвардию. Финансовый кризис заставил позднейших римских императоров в целях удешевления охраны границы перейти на частичную натурализацию оплаты содержания А., путем передачи в пожизненное пользование солдат пограничных земельных участков. Наплыв в А. варварских и полуварварских элементов лишил ее первоначального национального характера: одни только офицеры сохранили свое римское происхождение. Ухудшение личного состава, вызванное указанной выше системой комплектования ее людьми, относившимися к военному делу исключительно как к ремеслу, кормившему их, оказало сильнейшее влияние на состояние римских войск. Система тщательного обучения бойцов была оставлена. Были отброшены тяжелые нагрудники и копья. Боеспособность войск снизилась. Командный состав утратил былую тесную связь с рядовыми иноплемennыми ему бойцами. Вырос обоз. В дальнейшем, постепенно исчезло всякое различие в снаряжении и вооружении между римлянами и «варварами», целые германские племена поселяются на границах империи, несут там сторожевую службу и постепенно превращаются в единственную вооруженную силу Рима. Разложение экономической организации древнего Рима повлекло за собой неминуемо изменение материальной и живой силы римской армии.

Потерпевшее крушение рабовладельческое хозяйство древности, достигшее в своем развитии достаточной высоты, сменяется в западной Европе господством феодальных отношений, основанных на постепенном присвоении крупными землевладельцами военно-организаторской роли и на своеобразной лестнице экономической и политической зависимости землевладельцев друг от друга. Феодальные отношения на разных ступенях развития мы встречаем у многих внеевропейских народов. Порядок земельного владения в Африке, Полинезии,

Индии, Китае, Японии, в древнем Египте напоминает в основном феодальный порядок средневековой Европы. Развитие феодальных отношений получает и соответствующее отражение в состоянии вооруженных сил. Наибольшее количество наблюдений можно почерпнуть из периода расцвета феодализма в западной Европе 9—12 вв. и с своеобразными особенностями—в России 15—17 вв.

Характерное для указанных эпох господство натурального хозяйства и слабо развитый государственный аппарат являются условиями, исключающими возможность содержания постоянной армии. Вместе с вассалитетом (см. *Вассал*), вместе с введением ленной системы земельных наделов происходил безостановочный процесс перехода от старого народного ополчения к ополчению вассалов и их подвассалов во главе с верховным ленным владыкой—королем. Классовое господство землевладельцев дворян и феодалов строится на своеобразной монополии вооружения. А. средних веков крайне малочисленны: крестьянские массы, к-рые являются основным контингентом современных регулярных А., отсутствуют в А. средневековья; феодальная челядь не годится для создания прочных войсковых организмов. «Развитие феодального ленного государства полно войн и военной шумихи, но его военные возможности чрезвычайно малы, и войска невелики по своей численности. В них отсутствует военная дисциплина» (Меринг). На поля сражений выступает индивидуальный боец, массы исчезают. Как особый военный класс, на арену истории выступает *рыцарство* (см.), в России—дворянское конное ополчение. Феодальная система, являясь по происхождению военной организацией, по существу своему враждебна какой бы то ни было дисциплине. «Копье»—основная единица рыцарской А.—состоялось из рыцаря и обслуживающих его лиц: пажка, оруженосца, конного или пешего лучника и копейщика (всего 4—7 ч.). Полное отсутствие дисциплины не позволяло рыцарским А. производить какие бы то ни было планомерные передвижения, ни тем более маневрировать в боевой обстановке. Рыцарская конница производила атаки в конном сомкнутом строю, при чем столкновение в дальнейшем разбивалось, фактически, на ряд единоборств. Именно поэтому средневековая история не оставила нам ничего поучительного ни по вопросам организации А., ни по теории военного искусства.

Развитие капиталистических отношений, усиление государственного аппарата, укрепление королевской власти, рост городов и изобретение огнестрельного оружия решающим образом повлияли на состояние и систему организации А. средневековья, дав значительный толчок развитию военного искусства. Энгельс отмечает, что введение огнестрельного оружия повляло не только на формы ведения войны, но и на соотношение классов. Для снабжения войск огнестрельным оружием необходимы были развитие промышленности и крупные денежные средства. И тем и другим обладал город; в силу этого огнестрельное оружие стало

прежде всего оружием городов и монархий, опирающихся в свою очередь на города в борьбе против феодального дворянства. «Пули бюргерских ружей пробили рыцарские панцири. Вместе с обремененной в броню дворянской кавалерией исчезло и господство дворянства» (Энгельс). Первое восстание мелкой буржуазии и полупролетариата городов в виде гусситского движения (15 в.), первые ополчения ремесленных рабочих (фламандских ткачей) и родовых общин горной Швейцарии (14 в.), наряду с введением огнестрельного оружия, указали путь к возрождению пехоты.

Жестокие поражения, понесенные феодальным рыцарством в боях с гусситами и швейцарцами в 14 в., решают судьбу этой системы вооруженных сил. А. городов (городские ополчения) строились по милиционному признаку. Организация войск совпадала у них с цеховым устройством города; цехи регулировали внутреннюю жизнь войск, производили осмотр оружия, снабжали войска деньгами во время походов и т. д. Дальнейшее развитие торгового капитализма разрушило основные элементы внутренней спайки в цеховом устройстве средневековых городов. Зарождение антагонизма между мастерами и подмастерьями, борьба городов и укрепление абсолютных монархий позволили последним перейти к новым формам строительства армии.

Наемничество, как основной принцип организации А. в эпоху развития торговых сношений, в периоды распространения денежного хозяйства, в эпоху развития торгового капитализма,—наблюдается почти во всем мире. Денежная аристократия всегда питает отвращение к военной службе. Наличие средств позволяет прибегать к наемным А. Мы встречаемся с ними в период развития торговых сношений в державах древнего Востока, у пунийцев (в Финикии и Карфагене), у греков, в императорском Риме, у Ганзейского союза, в Голландии и, наконец, почти повсеместно в Европе в 14—18 вв. Для развивающейся торговой буржуазии и для бюрократической монархии, создающейся на основе торгового капитала, выгоднее было содержать на военное время необходимое число наемников, чем иметь на своем иждивении постоянную А. Военная система, основанная на призыве феодального поместного ополчения, непригодна для отдаленных походов, для завоевания новых путей и рынков так же, как непригодно для этого и ополчение городов. А. наемников составлялись из людей, для к-рых война была ремеслом, к-рые, не будучи связаны с каким-либо государством или народом, складывались в особые товарищеские организации, тесно сплоченные, обычно в высокой мере боеспособные, но именно в силу отсутствия каких-либо связей с населением, среди к-рого расквартировывались их отряды,—склонные к грабежам и являвшиеся подлинным бедствием для мирных жителей территории, на к-рой они действовали. При высоких боевых качествах, наемные А. избегали, однако, решительных

столкновений, т. к. потери в людском составе, вынуждая «товарищества» комплектоваться свежими людьми, зачастую мало опытными в военном деле, понижали «ценность» наемной войсковой единицы и снижали ее доход. Еще опаснее было для них совершенное прекращение войны, ставившее наемников в положение безработных: это опять-таки приводило к тягучести военных действий, долгим маневрированиям, уклонениям от решительных боев. А поскольку и для содержащих наемную А. не всегда безопасным было произвести демобилизацию наемных сил,—т. к. в иных случаях «безработные наемники» склонны были проявить и политическую инициативу в целях обеспечения себе заработка, и, случалось, обращали оружие против бывших своих нанимателей,—самое существование наемников порождало новые и новые военные действия. Ибо в случае невозможности рассчитать их приходилось дать им «работу», дабы окупить их дорого стоившее содержание.

Постепенный рост промышленности, усовершенствование техники сказались и на улучшении техники вооружения.—Уже к концу 14 в. в зап. Европе не существовало таких А., к-рые не имели бы своих пушек и отрядов, вооруженных длинными и тяжелыми ружьями (аркебузами). Долгое зарядание, дороговизна и крайняя неуклюжесть этого оружия не давала ему особых преимуществ перед самострелами или длинными луками, к-рые употреблялись в английской А. В конце 15 в. и начале 16 в. французы значительно усовершенствовали свою артиллерию. Одновременно совершенствуется ружье и в вооружении кавалерии появляется длинный пистолет.

Связанное с этим улучшением усложнение боевого снабжения А., возможного отныне лишь средствами государства, обусловило переход к новым организационным формам А. Уже по соображениям технического представляется необходимым иметь А. не временного, но постоянного типа. То же требование диктуется и нарастающими социальными осложнениями, заставляющими господствующий класс искать твердой и надежной вооруженной охраны. Для этого необходимо установление между господствующим классом и вооруженной силой более твердой связи, чем денежная связь. Первым шагом в данном отношении было сохранение на службе наемных А. и в мирное время. Они начали получать более аккуратное жалованье, что позволило в нек-рой степени укрепить дисциплину в рядах наемников. Уже в Тридцатилетнюю войну мы встречаем сравнительно хорошо обученные, достаточно дисциплинированные и не плохо вооруженные наемные А. Валленштейна и отличную А. Густава Адольфа.

К периоду ожесточенной борьбы из-за колоний, к-рая развернулась между Францией и Англией в конце 17 и в течение 18 вв., система наемных А. стала постепенно заменяться постоянными А., комплектуемыми путем вербовки. Солдатская масса набирается из местного беднейшего насе-

ления на началах добровольного обязательства к службе, за определенное жалованье, на продолжительный срок (8—25 лет), а иногда, как в А. Фридриха Вильгельма I (1713—40), и пожизненно. Командный состав назначается монархом, к-рый делается носителем высшей власти над вооруженными силами своего государства. Первые А. этого типа сложились во Франции при Людовике XIV (1643—1715), в Австрии при Карле VI (1685—1740) и в Пруссии после Тридцатилетней войны (1618—1648). Построенная «в принципе» на началах добровольчества, вербовка обращалась, однако, при недостатке добровольцев в принудительную, принимавшую иногда формы подлинной охоты на людей, к-рых хватали, отводили в крепость и передавали в А. В 1733 в Пруссии был издан т. н. «кантон-регламент», при помощи к-рого была сделана попытка в нек-рой мере упорядочить комплектование А.: каждому полку был отведен для вербовки свой округ, «кантон», обязанный поставить потребное для вербовки число людей. Параллельно с вербовкой, в течение долгого периода сохранялось и наемничество, и даже использование пленных. Многие провинции и целые сословия купцов, чиновников, фабрикантов и ремесленников были вовсе освобождены от кантонной повинности. Солдаты-иностранцы вербовались из числа преступников, дезертиров из других А. и прочего сброда. В 1768 в составе Прусской А. было 90 т. иностранцев и 70 т. пруссаков; бывали периоды, когда процент иностранцев еще более повышался. Вербованные А. были надежнее наемных в том смысле, что солдаты их, кроме денежной зависимости, были связаны еще и подданством государству, к-рому они служили. Назначение командного состава из рядов господствующего класса обеспечивало, в известной мере, послушание воле этого класса. Но, с другой стороны, поскольку военные цели, преследуемые государством, были совершенно чужды вербованной массе, — она представляла мало устойчивый в боевом отношении материал. На походе вербованные А. теряли больше людей от побегов, чем от неприятельского оружия. А так как пополнение вербованных А. встречало обычно большие затруднения, то командному составу приходилось принимать особые меры к сохранению людского состава. Это повело, с одной стороны, к введению строжайшего наблюдения за солдатами, непрерывным переключкам, расстановке постов и цепей вокруг лагерного расположения, избеганию скрытых и пересеченных мест, с другой стороны — к крайней осторожности операций, стремлению (как и в эпоху наемных А.) решить дело маневром, захватом областей противника, его крепостей и т. п. Отсутствие в «вербованном» каких-либо внутренних побуждений к бою за чужое для него дело стремились возместить усиленной военной муштрой и палочной дисциплиной (палка входила в официальное вооружение каждого унтер-офицера Фридриха Великого). Наибольшей высоты эта муштровка достигла в прусской А. Фридриха

риха II, со времени Семилетней войны (1756—63) являвшейся образцом для подражания во всей Европе. Заимствования сводились к введению суровой дисциплины и к обучению сложным тактическим приемам фридриховской А. Близкими по характеру к вербованным А. были А., комплектовавшиеся по рекрутскому набору в России 18 и первой половине 19 вв.; в А. этих солдатскую массу поставляло крестьянство, командный состав — господствующий класс, дворянство.

Эпоха французской революции. К концу 18 в. французская А. разлагавшейся феодальной монархии была построена по обычному для тогдашней Европы типу вербованной А., но отрицательные стороны этого типа А. сказывались в ней сильнее, чем в других странах. Офицерство комплектовалось из дворянских и аристократических фамилий. При этом процветала система покупки чинов, что выдвигало неопытных и неспособных начальников иногда даже на самые ответственные должности. Скверное материальное положение солдат, бесконечные злоупотребления, отсутствие авторитета у командного состава и несоразмерно большая его численность — все это подрывало дисциплину: в момент революционного подъема господствующим классам не удалось удержать А. за собой.

На первых этапах революции Национальное собрание (1789—91), в к-ром решающая роль принадлежала крупной буржуазии, не предприняло никаких серьезных мер к реорганизации вооруженных сил. Революционный процесс, однако, отражался в А. независимо от правительственных реформ. Городская и крестьянская беднота, находившаяся под тяжелым гнетом феодальных привилегий, решительно встала на сторону революции. Часть дворянского офицерства эмигрировала за границу. В борьбе против попыток революционной демократии углубить революционное движение, буржуазия создала в Париже и во всех провинциальных городах свою национальную гвардию. Она составлялась из зажиточной буржуазии, к-рая была обязана вооружаться и экипироваться за свой счет. Королевская гвардия и швейцарские наемники были распущены по домам. Провинциальные батальоны, своеобразная крестьянская милиция, распались сами собой, а линейные королевские полки находились в процессе тяжелого распада. Фактически, т. о., к 1791 революция не располагала вооруженными силами. Для отражения удара, подготовлявшегося из контр-революционного лагеря в Кобленце, против первой австро-прусской коалиции, Учредительное собрание (1791) призвало волонтерные батальоны, вольные отряды и департаментские роты. Этих неорганизованных масс для серьезной борьбы оказалось недостаточно. Но колеблющееся Учредительное собрание не решилось установить всеобщего избирательного права и в борьбе против наступающей реакции опереться на наиболее радикальные элементы мелкой буржуазии, ремесленников и крестьян. 9 августа 1792 восстанием в Париже была окончательно сметена монар-

хия, установлена распродажа национальных земель и уничтожены последние остатки феодализма. Это восстание крепчайшими узами солидарности связало мелкую буржуазию Парижа с крестьянскими массами. Тем самым создана была основа для массовой революционной А.: Конвент смог прибегнуть к крупным наборам, с энтузиазмом выполненным населением. В начале 1793 было набрано в А. 180 т., в августе 500 т., и к концу 1794 в А. насчитывалось до 1,2 милл. человек.

В первый период революционных войн состояние молодой А. Французской республики было очень тяжелым. Неопытные части, плохая организация тыла и снабжения, вследствие этого голод и болезни, частые измены командного состава из бывших офицеров королевской армии—все это служило причиной поражений и неустойчивости первых волонтерных батальонов. Для уничтожения антагонизма, существовавшего между волонтерами и солдатами сохранившихся еще линейных старых полков, Конвент решил на крупную реформу: старые (линейные) части используются как более подготовленные и лучше обученные кадры; новые волонтерные батальоны являются носителями революционного подъема; производится «амальгама», путем сведения двух добровольческих батальонов и одного линейного в полубригаду. Постепенное проведение амальгамы и ряд решительных и суровых мероприятий Конвента по внедрению революционной дисциплины дают свои результаты уже к 1794. С одинаковой строгостью дисциплина эта относилась ко всем, начиная с генералов и кончая простыми рядовыми. За грабеж, трусость, за распространение паники, за мародерство комиссары Конвента могли расстреливать и солдат, и офицеров. В связи с эмиграцией старого офицерства Конвенту пришлось решать сложную задачу подбора командного состава для своей миллионной А. Политические гарантии при этом должны были соединяться с минимальными военнотехнич. требованиями, что и было достигнуто соединением начал выборности, кооптации и назначения всего начальствующего состава. Порядком этот открыл широкий доступ молодым и способным военным работникам для продвижения на высшие должности. Даву, Вандам, Султ, Гош стали генералами и командовали войсками, не достигнув тридцати лет. Еще в начале 1793 А. Конвента комплектовалась путем наборов. В феврале 1793 в декрете Конвента об очередном наборе указывалось: «Все французские граждане от 18 до 40-летнего возраста, холостые или бездетные вдовцы находятся в состоянии постоянной реквизиции до момента, пока будет собрано 300.000 ч. нового набора. В случае, если добровольная запись не даст количества людей, назначенных для каждой коммуны, граждане обязаны пополнить это число неукоснительно». При этом наборе допускалось замещение, что приводило к освобождению от воинской повинности зажиточной части буржуазии. Однако и этого напряжения оказалось недостаточно. Внеш-

няя блокада, попытки продвижения союзников, окруживших со всех сторон молодую республику, разгоравшаяся гражданская война в Вандее, движение шуанов—все это требовало новых, еще более сильных жертв. Конвент одобряет декрет о всеобщей воинской повинности всех способных носить оружие, без права заместительства и выкупа. Для проведения этого мероприятия в провинции разъезжают специальные комиссары Конвента. Такие же комиссары с ответственными полномочиями, с правом смещения всех должностных лиц вплоть до командующих А. были направлены на все фронты республики. Мобилизованная миллионная А. требовала громадных припасов для питания, снабжения боевыми припасами, ружьями, артиллерией и др. имуществом. Революционная Франция расширяет понятие вооруженного фронта. Вся страна втягивается в работу для обороны республики. Проводится декрет о праве реквизиции всего потребного для фронта. Милитаризуется почти вся промышленность Франции. В одном Париже работает 258 оружейных заводов (мастерских), выпускающих ежедневно до 1.000 ружей. Пушечно-литейные заводы в течение одного года изготовили 7 т. бронзовых и 13 т. чугунных пушек. Привлечение научных сил позволило использовать для нужд обороны ряд новейших технических изобретений: воздушные шары для наблюдения, телеграфные станции для связи, новые способы добывания селитры, изготовления пороха и стали и т. д. Вся наука, технические силы и вся промышленность были подчинены задачам обороны республики и связаны теснейшим образом с французской революционной армией. Такая же связь была установлена между вооруженной силой и революционной общественностью. Солдаты посещали народные митинги, читали брошюры, листовки и воспитывались в преданности идеалам демократии. Демократизация армии уничтожила пропасть, существовавшую ранее между офицерством и рядовыми. Революция произвела решительные изменения в быте армии. Вместо палаток—бивуаки под открытым небом. Офицеры в походе во всякое время года рядом с солдатами и без своего обоза. Отношение населения оккупированных областей к французской армии определялось тем, что вместе с ее победами уничтожались остатки феодализма, и страна избавлялась от самодержавного монарха.

Изменение человеческого материала, а также и частичное улучшение в технике вооружения (уменьшение калибра и искривление ружейного приклада, что облегчило прицеливание, а также использование облегченных лафетов Грибовала) привели к новым формам стратегии и тактики революционных армий, доведенным Наполеоном до высокого совершенства. Еще во время борьбы за независимость Америки обнаружили преимущества растянутого строя и стрельбы цепью по сравнению с линейными построениями фридриховской эпохи. Французы со своими, в первый период недоста-

рошо усвоил этот способ, но к стрелковой цепи они присоединили глубокие колонны,—построение, дававшее при атаке возможность придать особую силу удару их войск, обычно превосходивших противника по численности. Реквизиционная система питания А. поставила революционные войска в полную независимость от тыла и обусловила слабую чувствительность коммуникации. В тактической организации, как правило, вводится принцип соединения всех родов войск в дивизии, способные действовать самостоятельно и обладающие значительной силой сопротивления. Инициатива командиров, обход флангов, прорывы, использование резервов—все это находит свое отражение в указанной организации. «Только такая революция, как французская, к-рая экономически эмансипировала буржуа и, особенно, крестьянина, могла изобрести массовые армии и в то же время найти для них свободные формы движения; об эти свободные формы разбился старое неповоротливое линии,—военные отражения абсолютизма, к-рый они защищали» (Энгельс).

Падение диктатуры мелкой буржуазии и перелом в политической жизни страны отразились и на состоянии А.—А. эпохи директории (1795—99) и в особенности А. времен консульства и Наполеона (1799—1814) представляет собой иную картину, чем А. эпохи якобинской диктатуры. Под влиянием завоевательного характера наполеоновских войн происходит постепенное перерождение солдатских масс революции. Демократическая агитация в А. прекращается. Культ республики заменяется культом вождя. Вводится система конскрипций (наборов), удлиняются сроки службы. Начиная с Пьемонтских походов (1796—97) и Египетской экспедиции, во время разгрома Наполеоном австро-русской, русско-прусской и всех остальных коалиций, под руководством гениального полководца буржуазии, на основе моральных и материальных средств Великой франц. революции выросла огромная и крепкая бонапартистская А.

Специальные методы воспитания и обучения, длительный отрыв от родины, специальное внимание к ветеранам и заслуженным бойцам, открытое—в принципе—для всех продвижение вверх по иерархической лестнице, дисциплина, основанная на личном авторитете вождя—эти черты, наряду с численностью и моральной устойчивостью А., вышедшей из революции, позволили Наполеону нанести свои сокрушительные удары и добиваться быстрых и решительных успехов.

Иным путем шло развитие вооруженной системы Прусской монархии. Иенский погром (1806) явился тяжелым потрясением, к-рое, наряду с упразднением крепостного права и общим воодушевлением против французов, создало благоприятные предпосылки для коренной военной реформы. Экономически Пруссия была истощена до крайности. По Тильзитскому миру численность А. была уменьшена с 242 т. до 42 т. ч. Несмотря на такую малочисленность, приходилось быть всегда наготове, на случай

попыток новых нападений. Шарнгорст, во главе военного министерства, начал энергичную подготовку А. для реванша. Быстрым увольнением в запас обученных солдат, организацией ландштурма в виде партизанских отрядов, действовавших независимо от регулярных частей, отменой телесных наказаний, улучшением офицерского корпуса—были обеспечены здоровые ростки для дальнейшего развития вооруженных сил. В промежутке с 1806—13, когда прусская А. находилась под контролем агентов Наполеона, реорганизационная работа проводилась в скрытном порядке. Только с 1813, в момент подъема, связанного с начатой войной, можно было перейти к открытой и широкой реформе. В основу королевского указа 1813 был положен принцип личной воинской повинности каждого, на кого выпадет жребий несения военной службы. Несмотря на увеличение численности армии мирного состава с 42 до 142 т., она не могла вместить в себя весь человеческий материал, к-рый предоставлялся в распоряжение правительства для ведения войны законом о всеобщей воинской повинности. Организуется ландвер, в к-рый и зачисляются все мужчины в возрасте от 17 до 40 л., за исключением резервистов и призванных под знамена. Впоследствии, на ландвер возложена была задача организовать обучение излишков, остававшихся в стране от ежегодных призывов. Наконец, все не попавшее в призыв, но способное носить оружие население включалось в состав «ландштурма», предназначенного для несения тыловой службы, а также и для боевой деятельности в случае вторжения неприятеля на территорию Пруссии. Прусская реформа отметила переход к новой системе организации А. на началах всеобщей воинской повинности.

Развитие этой новой системы шло, однако, медленно, в связи с тем, что от Венского Конгресса (1815) до Крымской войны (1853—56) в Европе не было крупных военных столкновений. Тем не менее, за этот период отмечается ряд успехов в области военной техники и совершенствовании средств и форм борьбы. К 1840 почти во всех А. вводится ударный замок; прусская А. переходит к игольчатой винтовке, заряжавшейся с казенной части; англичане вооружают свою пехоту усовершенствованной винтовкой Энфильда, значительные улучшения вводятся в артиллерию (увеличение калибра, гаубицы). Появляются новые типы фортификационных сооружений, и т. д. Развитие ж.-д. транспорта, увеличение средств связи, развертывание военной техники усложняют армейский организм и заставляют внести в подготовку к войне особо четкую плановость. Одновременно с этим растет и численность армии.

Военная гегемония над Европой после Парижского мира переходит от русского царизма к Франции Наполеона III, а с 1871, после Франко-прусской войны—к Прусской державе. Почти все государства, убедившись на опыте военных столкновений второй половины 19 в. в преимуществах прусской системы, переходят к

ней: Австро-Венгрия в 1868, Франция и Япония в 1872, Италия в 1871 и Россия в 1874. В некоторых небольших странах (напр., Швейцарии) введена была *милиция* (см.). Из крупных держав только Англия и Соед. Штаты Северной Америки до империалистской войны, в силу особых условий географического положения и развития своего флота, продолжали комплектовать свои войска путем вербовки, не вводя всеобщей воинской повинности. С. Венцов.

Армия на основе всеобщей воинской повинности.

Возможность введения всеобщей воинской повинности определилась к этому времени: 1) ростом национальных богатств, позволившим содержать крупные войсковые массы; 2) усилением государственной власти, позволившим черпать из населения нужную для войны «живую силу» фактически без ограничения; 3) развитием ж. д. и средств связи, облегчавшим закрепление власти государства над каждым отдельным хозяйством и отдельным человеком.

Основу А. всеобщей воинской повинности составляют кадровые части, к-рые содержатся в мирное время. Командный состав этих кадровых частей, как общее правило, находится на постоянной службе; солдатский состав «отбывает» определенный законом данной страны срок «воинской повинности», по окончании к-рого увольняется в «запас», оставаясь на учете армии в течение б. или м. продолжительного периода (опять-таки, на разные в разных государствах сроки): в случае войны А. пополняется из этого запаса до той численности, к-рая признается необходимой для осуществления поставленных данной войне задач. Пополнение производится путем вливания запасных в кадровые части и развертывания последних этим способом из штатов мирного времени до штатов военного времени.

Т. о., А. всеобщей воинской повинности является не только боевою силой, но и школой военной выучки для населения страны. Рядовые бойцы проходят эту школу непосредственно в ротах, батареях, эскадронах кадровой А. В военное время А., выступая на фронт, оставляет запасные части, принимающие мобилизованных и обучающие их. Младший командный состав (унтер-офицеры) подготовляются в особых школах, имеющих в каждом полку или соответствующей ему единице других родов войск; в военное время такие школы функционируют при запасных частях. Подготовка офицеров или среднего командного состава производится в специальных учебных заведениях (см. *Военные учебные заведения*). Для дальнейшего усовершенствования и подготовки высшего командного состава учреждаются Военные Академии—по специальностям, разного рода курсы и т. д. (см. *Военные Академии*). Наконец, для снабжения А. организуются военные заводы, изготовляющие предметы вооружения, огнестрельные припасы, военное снаряжение и пр., не только на покрытие текущих потребностей А., но и на надобности возмож-

ного, в случае мобилизации, развертывания А. В современных условиях военные заводы не обеспечивают уже потребностей А. Нарождается необходимость планомерной подготовки всей промышленности к условиям войны. Такая же подготовка необходима и для транспорта, связи и всех без исключения отраслей народного хозяйства и жизни А., т. о., теснее связывается со всеми отраслями жизни данного государства.

При переходе А. к комплектованию на началах воинской повинности—всеобщей и личной—она была объявлена долгом каждого гражданина. Но поскольку выполнение этого долга отрывает человека от привычных занятий, от заработка, от семьи, притом на значительный срок, и по заявлению самих же буржуазных политиков является «наиболее тяжелой из государственных повинностей», буржуазия, само собою разумеется, приняла меры к тому, чтобы переложить всю тяжесть «священного и почетного долга» на трудящиеся классы, освободив от него, по возможности, классы владеющие. Это достигается предоставлением т. н. льгот по отбыванию повинности: льготы эти носят всегда резко выраженный классовый характер. Так, в большинстве буржуазных государств (в частности, так было и в царской России) даются льготы по имущественному и хозяйственному положению, отсрочивающие на известное количество лет явку в А. лиц, управляющих лично торговым, фабричным или заводским заведением. Рабочим, ремесленникам, крестьянам таких льгот не дается. Такой же классовый характер имеют в буржуазных государствах и льготы по образованию, поскольку образование в этих государствах доступно только состоятельным и привилегированным. «Солдатская масса» в европейских А. всеобщей воинской повинности составлялась, т. о., почти исключительно из трудящихся классов. Но этим нарушался основной принцип построения А., строго проводившийся в предшествующие эпохи: принцип полного согласования форм государства и формы строительства вооруженных сил. В древних республиках, в рыцарстве средневековья, в наемных А. итальянских торговых республик, в вербованных А. Фридриха II эта согласованность была. Но в буржуазных государствах капиталистического периода, в условиях день ото дня обострявшихся классовых противоречий, передача защиты «внешних и внутренних» интересов господствующих классов—вооруженной силе, составленной из угнетенного, эксплуатируемого, враждебного господствующим классам элемента, явилась, воистину, вопиющим нарушением выше формулированного принципа. Но нарушение основного организационного принципа в корне подрывает надежность А. в выполнении ее боевых задач, в особенности, конечно, задач охраны «внутреннего порядка». Господствующие классы приняли, поэтому, в новой А. особые меры для приспособления ее к выполнению чуждых ей по существу функций.

В данном отношении первой мерой было обеспечение А. надежным, преданным клас-

совым интересам господствующих классов командным составом. Для этой цели офицерский корпус комплектуется в буржуазных государствах, по возможности, из среды «высших сословий», гл. обр., дворянства; если же допускаются и разночинцы, то с определенным отбором по «благонадежности». Офицерский корпус ставится в особо привилегированное положение (в царской России—производство в офицеры давало личное «дворянское достоинство»), дабы связать его интересы с интересами правящих классов, поставить его благополучие в зависимость от благополучия «господствующих». Воспитанием, «традицией полкового уклада» стремятся сложить офицерство в особую касту, связанную с правительством и только с ним (см. *Офицерство*). Вторая мера—обеспечение слепого, нерассуждающего повиновения А. командному составу. Это достигалось, с одной стороны, способами строжайшей дисциплины, установлением тягчайших наказаний за малейшее неповиновение, с другой, отрывом А. от жизни остальной страны. Отрыв иногда осуществлялся (как, напр., в России) чисто механически—путем удаления призванных к отбыванию воинской повинности, в среднем, на 1.000—1.500 км от обычного их местожительства, в местности, где у них не было, обычно, никаких связей, и где самое население, зачастую, принадлежало к иной, чем «призывные», национальности. Режим казармы, в к-рой отбывалась повинность, усиливал отрыв до последней степени: режим этот приближался к тюремному; доступ в казарму воспрещен всем посторонним, выход затруднен необходимостью различнейших разрешений и допускался только на краткий срок; газеты не допускались, кроме особо разрешенных; переписка контролировалась и пр. Солдат А. всеобщей воинской повинности замыкался, т. о., на несколько лет в тесном кругу одних казарменных интересов; изолированность и чувство жестокой ответственности за малейший проступок, угроза уголовной кары, способной загубить всю последующую жизнь, давали нужный правительству эффект: солдатская масса была законопослушна. На случай, однако, если она все же вырвется из рук, в виде особой страховой меры, правительством формировались, наряду с А., особые, особо привилегированные и особо тщательно отобранные части—т. н. *гвардия* (см.), офицерство к-рой комплектовалось исключительно из дворян (Германия) или из дворян и наиболее богатого купечества (Россия), а солдаты—из наиболее физически крепких и рослых призывных: гвардии присваивалась особо нарядная форма, увеличенное, по сравнению с А., жалование; солдатам предоставлялись нек-рые льготы, лучшее питание и пр. Даже лошади гвардейских полков получали большую дачу овса и сена, чем лошади армейской кавалерии. В Германии был целый ряд кавалерийских «отборных» полков, где большая часть солдат комплектовалась из привилегированных сословий и т. д. К разряду таких же привилегированных частей, особо связанных этими привилегиями с су-

ществующим строем, принадлежало *казачество* (см.) царской России. В первые десятилетия после введения воинской повинности эти меры оказывались вполне достаточными, поскольку относительно долгие сроки службы давали возможность «казарме и дисциплине» оказывать должное воздействие. Положение резко изменилось с переходом капитализма в империалистическую фазу.

Борьба за рынки, за источники сырья, неизбежно привела к *милитаризму* (см.). Обостряющаяся конкуренция заставляла империалистические державы не только готовить А. к возможным вооруженным столкновениям с наиболее упорными и опасными конкурентами, но и давить на последних постоянной угрозой удара превосходными силами. Это приводит, с одной стороны, к усиленной работе над военной техникой, с другой—к огромному росту А.: оба момента эти находятся в теснейшей друг с другом связи.—Угроза численностью—наиболее наглядная: к ней империалистические державы и прибегли в первую очередь. Всеобщая повинность в «принципе» делала возможным поставить под оружие «весь народ». Этого нельзя было, конечно, выполнить соответственным увеличением кадров мирного времени; не говоря уже о том, что содержание таких чрезмерно расширенных кадров стоит огромных средств, отрыв от производительного труда значительных масс военнообязанных имел бы тяжелые экономические последствия не только для личного хозяйства призванного, но и для народного хозяйства, не дав все же нужного военного эффекта, т. к. даже самые крупные кадры были бы все-таки не в рост стоявших перед воинствующим империализмом задач. Их можно было разрешить только огромным увеличением *запаса ных*—обученных сил А., к-рые можно было бы влить в кадры в любой момент, но содержание к-рых до этого момента ничего не стоило бы государству. Увеличения запаса можно было достичь только сокращением сроков службы, т. е. ускорением прохождения населением военной школы в казарме. На этот путь, по необходимости, стали империалистические державы. Кадры мирного времени были увеличены—относительно не в столь крупных размерах. За период с 1869 по 1912 численность регулярных армий 6 главнейших европейских держав (Франция, Великобритания, Италия, Россия, Германия, Австро-Венгрия) возросла с 2.111 тыс. до 3.184 тыс. ч., т. е. всего на 51%. Расходы же на армию и флот для тех же держав составляли за десятилетие 1881—90 гг.—31,3 миллиарда, 1891—900 гг.—39,2 и 1901—1910 гг.—63,6 миллиарда золотых франков. Но продолжительность срока службы под знаменами снизилась во всех европ. странах (кроме Турции) до 2 лет. Это сокращение, увеличившее до огромных размеров обученный запас, дало возможность в годы империалистской войны бросить в поле колоссальные людские массы. Так, 9 стран Антанты, активно участвовавших в империалистской войне, с населением в 420 милл., мобилизовали 46 миллионов

Страны	Продолжит. воинск. повин- ности (возраст)	Служба под знаменами (пехота)
Австро-Венгрия..	19—42 лет	2—3 года
Великобритания..	18—30 »	вербовка
Германия.....	17—45 »	2 года
Россия.....	21—43 »	2 г. 3 м.—3 г.
Италия.....	20—39 »	2 года
Румыния.....	21—42 »	2 »
С. Ш. Сев. Ам...	18—45 »	вербовка
Турция.....	21—40 »	3 года
Франция.....	21—45 »	2 »
Япония.....	17—40 »	2 »

(в среднем, около 11%), а наивысшая численность действующих армий достигла 21 милл. ч.—Центральные державы (Германия, Австро-Венгрия, Болгария и Турция) с населением в 193 милл. мобилизовали 23,5 милл. (около 12%), а их действующие А. достигли около 8 милл. ч.—Франция мобилизовала около 21%, Великобритания—18,5%, Австро-Венгрия—17,5%, Германия—17%, Италия—13,5%, Россия—10% всего населения. В общем, 15 государств с населением свыше 650 милл. мобилизовали около 70 милл.; общая численность их действующих А. составила около 30 милл. ч.

Параллельно процессу сокращения сроков и увеличения численности А. военного времени шел, как уже указано выше, процесс усовершенствования техники. Пехота уже в 80-х и 90-х гг. получила магазинные винтовки. В начале 20 в. ей придают пулемет, в империалистскую войну получивший массовое применение. Основным оружием пехоты становится автоматическое оружие. На помощь ей создаются броневые части (броневики и танки).—Артиллерия перевооружается в 1890-х гг. скорострельными орудиями. Широкое применение в полевой войне получает тяжелая артиллерия. Постепенно выдвигается, как средство разведки, а затем и как боевое средство,—самолет и дирижабль. Совершенствуется связь введением полевых телефонов, телеграфов, радио, телеграфированием через землю. Наконец (в империалистскую войну), впервые вводятся, в качестве средства борьбы, удушливые и удушающие газы.

Этот технический подъем—и самое направление технических исканий по линии «массового уничтожения врага»—обусловлено было именно тем, что А. всеобщей воинской повинности способна была вывести в поле миллионные А., немислимые при прежних системах организации А. Этот массовый состав ставил двойные требования. С одной стороны, масса эта, совершенно очевидно, не могла получить той индивидуальной подготовки, к-рую давала прежняя долгосрочная или даже пожизненная служба: для нанесения удара эта масса должна была быть максимально «механизирована»; искусство отдельного бойца должно было заменяться совершенством «автоматизированного» оружия, при к-ром человек являлся, по существу, лишь «живым двигателем». С другой стороны, наличие массовой А. у противника, естественно, ставило на очередь вопрос об орудиях массового же истребления: место прежней «стрельбы на выбор» заступает ураганный огонь,

пулеметы и рассчитанные уже не на роты, не на батальоны, а на целые километры фронта—ядовитые газы.

Увеличение А. вызывало усиление «массовых средств» уничтожения; усиление же этих средств вызывало необходимость новых увеличений А., ибо при недостаточной численности их могло не хватить даже на одну операцию, хотя военное искусство,—применяясь к массовым методам—установило новые приемы борьбы, в известной мере ослаблявшие действенность перечисленных выше средств.

Тем не менее, *империалистская война* (см.), в к-рой впервые применены были «массовые» средства уничтожения, дала до 10 милл. убитых и 20 милл. раненых при 70 милл. мобилизованных. Прог. убитых к общ. числу мобилизованных колебался между 16% (Венгрия; 16,6%—Россия) и 20% (Бельгия); Франция потеряла 17%, Германия 18%.

Сокращение сроков и увеличение числа умеющих владеть оружием среди «гражданского населения», в связи с увеличением числа запасных, вновь заострило вопрос о «внутренней службе» А. Тем более, что развитию империализма сопутствовало и усиление год от года классовых противоречий, а стало быть—и классовой борьбы. А. не могла остаться в стороне от этой борьбы: она должна была выступить на стороне господствующих или на стороне угнетенных. «Еще не было эпохи,—писал незадолго до империалистской войны франц. полковник д'Обиньи,—когда бы партии обращали свои взоры к А. с такой предупредительностью и такой опасливостью, как в наши дни... Ибо... один факт, неопровержимый, царит над хаосом конвульсий растленного до мозга костей общества: А. есть роковое орудие, ultima ratio, фактор перемены, необходимая помощь, сила, к-рую одинаково может использовать право или беззаконие, прогресс или реакция... Ибо, как в том, так и в другом случае потерпеть неудачу А. не может».

Правительства, конечно, сознавали это, как сознавали это революционеры: 20 в.—век расцвета А. всеобщей воинской повинности—становится эпохой «борьбы за А.».

Революционеры создавали кружки в кадровых частях, создавали специальную литературу для солдат и пр. (см. *Военные организации*). Правительства, с своей стороны, строго поддерживая «традиционный» казарменный уклад, обеспечивавший некую изоляцию вооруженных сил от «штатского» населения,—выдвигают на смену былой палочной дисциплины, оказывавшейся в новых условиях не только малодейственной, но и опасной,—систему «воспитания войск». Лозунгом дня становится «армия-школа». «В этой школе солдат должен научиться любви к правительству, народной гордости и нерассуждающему повиновению» (Меньше). Воспитательные задания эти имели определенное влияние и на общую внеказарменную школу. В западной печати (особенно французской) совершенно недвусмысленно указывалось, что в деле воспитания А. большим подспорьем служит отсутствие низших школ. «В странах, где первоначальное

обучение поставлено более или менее широко, воспитание войск сопряжено с большими трудностями и дает результаты не столь блестящие, как в государствах, поставляющих под знамена совершенно сырой и безграмотный материал» (Гойо). Вопрос о воспитании А. совершил, т. о., знаменательную эволюцию: в 1870 гг.—перед введением всеобщей воинской повинности,—победы Пруссии в войне 1870—71 приписывались «школьному учителю»: в расцвет А. всеобщей повинности «школьный учитель» был объявлен не только ненужным, но и вредным.

«Воспитание» в предвоенную эпоху оказалось достаточным, чтобы бросить мобилизованные массы в бой, но на гражданском фронте—они дали отказ: А. приняла широкое участие в революционных событиях, сбросивших, в послевоенные годы Романовых, Гогенцоллернов, Габсбургов.

После империалистской войны еще более усилились противоречия между империалистическими державами: не устраненной осталась и остается угроза новой империалистской войны. Это вызывает дальнейший рост вооружений и А. Все империалистические государства стремятся иметь возможно больший запас военнопобитых. Тяжелое экономическое и финансовое положение великих держав затрудняет быстрое увеличение численности постоянных и кадровых А. Вследствие этого в большинстве стран осуществляется дальнейшее сокращение сроков действительной службы.

Численность А. мирного времени (в тыс.):

Страны	1913—14	1925
Франция	546	685
Великобритания	172 ¹⁾	143 ¹⁾
Италия	269	186
Соед. Штаты	400	291
Япония	226	408
Румыния	275	205
Итого	1.985	2.076
Германия	750	100
Россия—СССР	1.300	560
Турция	380	105
Итого	2.430	765

¹⁾ Числитель—кадровая А., знаменатель—территориальная А.

В послевоенный период (к 1925—26) сроки действительной службы для пехоты установились следующим образом:

Страны	Срок
Во Франции	18 мес.
» Бельгии	10 »
» Чехо-Словакии	18 »
» Юго-Славии	18—24 мес.
» Польше	18 мес.
» Румынии	24 (факт. 20 мес.)
» Италии	18 мес.
» Латвии	18 »
» Эстонии	18 »
» Финляндии	12 »
» СССР	24 »
» Англии	3—9 лет (вербовка).
» Соед. Штатах	1—3 и более лет (вербовка)
» Германии	12 лет (фактически меньше)
» Австрии	12 лет
» Венгрии	12 »

Согласно Версальского договора, к вербовочной системе комплектования вынуждены были перейти Германия, Австрия, Венгрия и Болгария, при чем срок службы установлен 6- и 12-летний. Цель этих мероприятий—не допустить возрождения военной мощи побежденных стран и создать внутри их надежную А., как орудие угнетения трудящихся, для облегчения двойной эксплуатации последних со стороны местной буржуазии и буржуазии стран-победителей (репарационные платежи и т. д.).

Отмеченный выше процесс двойного—численного и технического развития А.—продолжался в послевоенные годы еще более усиленным темпом. Не довольствуясь сокращением сроков службы, а стало быть усиленной работой А., как школы военной выучки, правительства, в целях усиления подготовки и повышения ее, широко развивают вне войсковую подготовку—*военизацию* (см.) населения, начиная со школьной скамьи.

В области техники усиливается снабж. армий средствами «массового уничтожения».

На 1.000 бойцов приходилось:

Страны	В 1913—14				В 1924—25			
	Орудий		Пулемет.		Орудий		Пулемет.	
	Легк.	Тяж.	Легк.	Тяж.	Легк.	Тяж.	Легк.	Тяж.
Франция	5,2	—	—	2,4	5,1	2,1	49	10,7
Англия..	4,7	0,2	—	1,5	5,9	1,8	5	5
С. Штаты	3,9	—	5,8	—	5,0	3,3	33	9,2
Германия	4,6	1,0	—	1,1	3,1	0,3	14,2	8,5
Япония..	4,1	—	2	—	5,4	—	25,4	6,2

Выяснившаяся в революционные годы «ненадежность» А., как орудия борьбы против «внутреннего врага», несомненный неуспех «армии - школы»,—заставляют буржуазию, продолжая те же методы воспитания, что и до войны, усиливая и «углубляя» их, в то же время озаботиться созданием собственных классовых вооруженных сил. В странах, где классовая борьба достигла особенного напряжения, наряду с постоянными и кадровыми А., создаются вооруженные отряды, комплектуемые исключительно буржуазией или преданными ей элементами (чаще всего деклассированными). Отряды эти носят название «самообороны», «союзов» и т. п. В Германии общая численность их колебалась с 1919—25 ок. 1,5 милл. ч. В Италии возникла многочисленная (превышающая численность А.) фашистская милиция. В Польше имеется ряд боевых союзов различных наименований, в Латвии и Эстонии об-ва защиты (Лига Защиты), в Финляндии—шюккор, в Болгарии—Лига запасных офицеров. В моменты обострения классовой борьбы все эти организации приводятся в боевую готовность и действуют или самостоятельно или частично вливаются в ряды А. (Германия и Болгария в 1923, Эстония в 1924).

Зарождение Красной армии, задачи ее в современных условиях СССР.

Октябрьская Революция в России установила диктатуру пролетариата, создала рабоче-крестьянское государство. Новый

класс, пришедший к власти, разрушил старую армию и, придя к власти, создал свою рабоче-крестьянскую Красную армию (см. *Красная армия*), как орудие осуществления своего классового господства внутри СССР и как орудие защиты Советского государства от нападения капиталистических держав и поддержки грядущих пролетарских революций. Первый декрет о формировании Красной А. декларирует (15 янв. 1918): «Старая А. служила орудием классового угнетения трудящихся буржуазией. С переходом власти к трудящимся и эксплуатируемым классам, возникла необходимость создания новой А., к-рая явится оплотом Советской власти в настоящем, фундаментом для замены постоянной А. всенародным вооружением... и послужит поддержкой для грядущей социалистической революции в Европе.—Рабоче-Крестьянская А. создается из наиболее сознательных и организованных элементов трудящихся классов».

С целью осуществления своего господства и подавления сопротивления буржуазии, пролетариат СССР вынужден был не только создавать свою классовую вооруженную силу, но и воспрепятствовать вооружению своего классового врага—буржуазии. В декрете об обязательном обучении военному искусству от 22/IV 1918 говорится: «Вооружать буржуазию—значило бы вносить непрерывную междоусобицу внутри А. и тем парализовать ее силу в борьбе против наших внешних врагов. Паразитические и эксплуататорские элементы не могут быть допущены к владению оружием. Обучение военному делу и вооружение народа в ближайшую переходную эпоху будет распространено только на рабочих и на не эксплуатирующих чужого труда крестьян». Закон об обязательной военной службе сугубо подчеркивает классовый принцип формирования Красной А.: «Защита Союза ССР является обязанностью всех граждан Союза, Оборона Союза ССР с оружием в руках осуществляется только трудящимися». На нетрудовые элементы возлагается отправление иных военных обязанностей. Характер Красной А. и принципы ее комплектования определяются также в программе ВКП (б). Соответствующие пункты ее гласят: «Красная А., как орудие пролетарской диктатуры, должна по необходимости иметь открыто классовый характер, т.е. формироваться исключительно из пролетариата и близких ему полупролетарских слоев крестьянства. Лишь в связи с уничтожением классов подобная А. превратится во всенародную социалистическую милицию». «Необходимая организационная связь и устойчивость могут быть приданы молодой революционной А. только при помощи командного состава, на первых порах хотя бы низшего, из среды сознательных рабочих и крестьян. Подготовка наиболее способных и энергичных и преданных делу социализма солдат к командным должностям является, поэтому, одной из важнейших задач в деле создания армии».

Наиболее сильной стороной Красной А. является то, что она не будет вынуждена воевать за интересы, чуждые трудящимся

массам СССР. Сознание трудящихся, что они воюют для защиты своих интересов, в значительной степени является предпосылкой сознательной дисциплины и вместе с тем облегчает возможность перехода на милиционную систему. Красная А. находится в тесной связи с трудящимися СССР. Высокая политическая сознательность — отличительная черта Красной А. Политическая работа в последней стала неотъемлемым фактором боевой подготовки и воспитания. В эпоху гражданской войны политическое руководство и контроль в А. с успехом осуществляли военные комиссары. В годы мирного строительства намечаются пути к переходу к единоначалию. Некоторые представители 2 Интернационала (в особенности мелких стран) выдвигали и выдвигают лозунг разоружения, вместо прежнего требования милиции; они выдвигают обвинение против «красного милитаризма» СССР. На это Ленин еще в 1916 дал резкую отповедь.

«Для империалистической эпохи типичны войны между «великими» державами, но вовсе не невозможны и демократические войны и восстания, напр., угнетенных наций против угнетающих их. Неизбежны гражданские войны пролетариата против буржуазии за социализм. Возможны войны победившего социализма в одной стране против других буржуазных и реакционных стран.—Разоружение есть идеал социализма.—В социалистическом обществе не будет войн, следовательно осуществится разоружение. Но тот не социалист, кто ждет осуществления социализма помимо социальной революции и диктатуры пролетариата. Диктатура—есть государственная власть, опирающаяся непосредственно на насилие. Насилие в эпоху 20 в... не кулак и не дубина, а войско. Поставить в программу «разоружение», значит сказать вообще: мы против применения оружия. В этом так же нет ни грана марксизма, как если бы мы сказали: мы против применения насилия» (Ленин).—«Угнетенный класс, к-рый не стремится к тому, чтобы научиться владеть оружием, иметь оружие, заслуживал бы лишь того, чтобы с ним обращались, как с рабами» (Ленин).

Только с уничтожением классового общества только при коммунизме, вместе с отмиранием государства, исчезнет также А., как одно из орудий осуществления классового господства.

Я. Жигур.

Армия в оперативном отношении.

А. в оперативном отношении (частная А.) означает соединение на одном театре войны, под начальством одного лица, нескольких общевойсковых соединений (из разных родов войск) для достижения определенной цели. А. имеет переменный состав войск: состав этот определяется каждый раз теми задачами, к-рые на данную А. возлагаются. Обыкновенно состав А. колеблется от 2—3 до 5—6 стрелковых (армейских) корпусов. Помимо стрелковых корпусов в состав А. часто включаются и кавалерийские соединения (кавалер. дивизия или кавалер. корпус), составляющие ар-

мейскую конницу. В нек-рых государствах, не имеющих корпусной организации, А. составляются непосредственно из дивизий (японцы в 1904—05, поляки в 1920). Кроме того, в состав А. для разных специальных задач включаются технические войска: авиация, воздухоплавательные части, войска инженерные, связи, военных сообщений, броневые и др. В необходимых случаях, при выполнении особой задачи, требующей больших огневых средств, А. могут быть приданы дополнительные артиллерийские части из резерва фронта или главного командования. Для удовлетворения различных нужд войск, находящихся в распоряжении А., она обладает необходимыми органами служб, подчиненных командующему А. В связи с указанным выше, численность А. колеблется от 100—150 до 200—250 т. ч., а иногда и более. Армия называется *отдельной*, если она непосредственно подчиняется главному командованию, и *неотдельной*, если она входит в состав фронта (группы А.), объединенного одним командованием—командующим фронтом (ком. группой А.). А. различаются или по своей нумерации (1, 2, 3-я и т. д.), или по своим отдельным названиям (Кавказская, Рейнская, Дунайская и т. д.). Часто А. называются по фамилиям своих командующих: армия Багратиона, Барклай-де-Толли, армия Самсонова, Ренненкампа. Во главе А. находится ее командующий, к-рый согласует и направляет действия всех подчиненных ему войск и служб. Органом, через посредство к-рого он осуществляет это руководство, является его штаб. Штаб вместе со службами составляет Управление армии.

Впервые частные А. на одном театре появились в России в 1812, когда 160 т. войск, выставленных против Наполеона севернее Полесья, были разбиты на две частных А.: первая—Барклай-де-Толли (120 т.)—прикрывала Виленское направление, и вторая—Багратиона (40 т.)—прикрывала направление на Гродно и Волковыск. В следующем, 1813, к организации частных А. прибег и Наполеон, к-рый до этого во всех войнах, к-рые он вел, подчинял все корпуса непосредственно себе.

В 1859 австрийцы для удобства управления 9 корпусами, постепенно сосредоточившимися в Ломбардии, образовали во второй половине войны две частные армии. В сражении при Сольферино французы прорвали фронт австрийцев. Прорыв произошел на стыке двух А. Отсюда австрийцы сделали вывод, что деление сил, действующих на одном театре, на две отдельные армии недопустимо, т. к. препятствует необходимому тесному взаимодействию всех корпусов. Поэтому, в кампании 1866 австрийцы уже объединяют в одну громоздкую А. под командой Бенедекка все 8 корпусов, 5 кавалер. дивизий и артилл. резерв, предназначенные для действий на Богемском театре. Однако, к этому времени условия ведения войны настолько изменились, что создание частных А. на одном театре становилось абсолютно необходимым. Новые материальные средства—нарезное, дальнобойное оружие,

ж. д., телеграф и увеличение числа походных колонн, обусловили новый характер стратегии. Мольтке по сравнению с эпохой Наполеона. Новое оружие увеличило устойчивость (обороноспособность) отдельных войсковых частей: 16 авг. 1870 3-й Прусский корпус выдерживает бой с франц. А. в течение целого дня. Дальнобойное оружие позволяет войскам не держаться локоть к локтю. Глубина колонн, возросшая в связи с усовершенствованием оружия (увеличение артиллерии, парков и обозов), и исчезновение широких большаков 18 в. сделали прежнее движение двух корпусов по одной дороге неудобным и потребовали расчленения сил на отдельные колонны. Ж. д. внесли изменения в стратегическое и оперативное развертывание; для использования мощи всей сети ж. д., подходящих к границе, приходилось развертываться на широком фронте, что опять приводило к расчленению сил, но уже в более крупном масштабе. Телеграф давал возможность управлять войсками и при таком их широком развертывании. Все это в совокупности вынуждало для удобства управления обязательно делить войска, действующие на одном театре на ряд частных А., каждая из к-рых находилась под командованием одного лица, получала определенную частную задачу и пользовалась в своих действиях нек-рой самостоятельностью. Только при таком дроблении войск становилось возможным управлять многотысячной массой войск, развернутой на широком фронте.

В 1866 пруссаки разделили свои войска, выставленные для действий в Богемии, на две частные армии (не считая третьей по счету—Эльбской А., выставленной в Саксонии). В 1870 прусская А. образует уже три частных А., непосредственно подчиненных королю. В том же году французы вынуждены начертанием сети ж. д. развернуться в двух группах—у Меца и у Страсбурга, из к-рых потом создались фактически две А.—Базена и Мак-Магона.

В русско-японскую войну в 1904—05 русские первоначально выставили одну Манчжурскую А. в 215 тыс. ч. Впоследствии, когда подошли новые подкрепления и начались операции, выяснилось, что руководство действиями всех корпусов непосредственно не под силу одному лицу, и потому сначала начали формировать в составе А. группы из нескольких корпусов, а потом, к началу 1905 Манчжурская А., достигшая численности 310 т. ч., была разделена на три частных А. Японцы в эту войну свои 300 т. войск на главном театре разбили на пять частных А., составленных непосредственно из пехотных и кавалерийских дивизий.

Империалистская война окончательно подтвердила, что современными миллионными А., развертывающимися и ведущими операции на огромных пространствах, нельзя управлять без дробления на частные А. В 1914 русские выставили против немцев первоначально две (1 и 2), а против австрийцев четыре (3, 4, 5 и 8) частные А. Кроме того, по одной А. (6 и 7) оставлены были

для охраны побережья Балтийского и Черного морей.

Немцы в начале войны выставили на своей зап. границе против союзников 7 А. и отдельный отряд в Верхнем Эльзасе, против России они оставили только одну А. (8-ю). Франц. силы, выставленные против Германии, были разделены на 5 частных А. Англ. и белг. А. фактически являлись частными А. в общем фронте союзников на Западе, хотя они формально и не имели общего главнокомандующего. Австро-Венгрия выставила против России 3 частных А. и 3 были оставлены против Сербии, из к-рых одна была в первые же дни войны перебрана на русский фронт. Из всех воевавших государств одна только Россия в начале войны имела между Верховным Главнокомандующим и частными А. промежуточную командную инстанцию—фронтное командование. Все остальные государства имели свои частные А. непосредственно подчиненными главнокомандованию. Между тем, со временем, когда новые мобилизации выбросили на фронт новое число дивизий и корпусов, когда в связи с новыми средствами борьбы усложнились условия ведения войны, когда перед обеими воюющими сторонами начали всплывать все новые и новые задачи,—стало расти число частных А., и вместе с тем почти все государства прибегли к организации между главнокомандованием и частными А. новой командной инстанции—фронта или группы А. Следующая таблица показывает, какое количество частных А. и фронтных управлений было в А. воюющих сторон по годам в империалистскую войну:

В каком периоде	Русские		Немцы на Зап. фронте		Французы на Запад. фр.		Англичане на Запад. фр.		Австрийцы на рус. фр.	
	Фронтов	Армий	Фронтов	А. и арм. группы	Фронтов	Армий	Фронтов	Армий	Фронтов	Армий
В начале войны . . .	2	6	—	7	—	5	—	1	—	4
В конце 1914 . . .	2	10 ¹	—	10	3	2	—	3	—	5
В конце 1915 . . .	3	10 ²	—	10	3	9	—	3	—	4
В конце 1916 . . .	4	13	3	11	3	9	—	5	2	5
В конце 1917 . . .	4	13	4	14	3	9	—	5	2	6
В конце 1918 . . .	—	—	4	15	3	10	—	5	2	5

1918 внес нечто новое в дело формирования частных А. Наступательные операции немцев в марте—мае 1918 вынудили союзников для парирования этого наступления широко прибегать к использованию ж. д. и перебрасыванию в районы к месту сражений огромного количества новых дивизий (во время мартовского наступления французы перебросили в район сражения новых 40 пех. и 3 кавалер. дивизии, в май-

ском наступлении—22 пех. и 3 кавалер. див.). Для управления этими новыми дивизиями перебрасывались и целые армейские управления, к-рые либо брались с других участков, либо держались в резерве. Армейскими управлениями (управлениями частных А.) стали оперировать как войсковыми соединениями. А. формировались в короткий срок из случайных дивизий и корпусов. Техника давала возможность быстро справиться со всеми теми сложными работами, к-рыми сопровождается формирование и обеспечение нормальной работы частных А.—В нашу гражданскую войну частные А. имелись как у нас, так и у наших противников. На большинстве из наших театров войны (восточном, южном, западном) как мы, так и противники имели по нескольку частных А., сведенных соответственно во фронты (группы А.). На второстепенных фронтах (северном в 1918—19, Дальневосточном в 1919—20 и т. д.) мы имели отдельные А. Как число А., так и число фронтных управлений у нас росло по мере развития военных действий, появления новых военных задач и увеличения наших вооруженных сил. Следующая таблица показывает число наших частных А. по годам и фронтам:

К какому периоду времени	Наименование фронта	Число фронтных	Число армий
К концу 1918 ¹⁾	Восточн. фронт	1	8
	Прот. Деникина	2 ²⁾	5
К концу 1919 ³⁾	Западный фронт	1	3
	Прот. Деникина	2 ⁴⁾	9 ⁵⁾
	Туркест. фронт	1	2
К концу 1920 ⁶⁾	Против поляков	2	6 ⁷⁾
	Против Врангеля	1	5 ⁸⁾

Примечания

¹⁾ Кроме того, на сев.—6-я отд. А. и на зап.—Отд. Зап. А.

²⁾ Южный и Каспийско-Кавказский.

³⁾ Кроме того, на сев.—6-я отд. А. и на вост.—5 отд. А.

⁴⁾ Юж. и Юго-Вост.

⁵⁾ В их числе 1-я конная.

⁶⁾ Кроме того, действовали: Кавказский фронт—2 А.; Туркфронт—1 А. и 2 арм. группы; на вост.—5-я отд. А. и 7-я отд. А. обеспечивала Ленинград.

⁷⁾ В числе их—1 конная.

⁸⁾ В составе их—2 конных, из к-рых одна была перебросена с Польского фронта.

А. во время нашей гражданской войны были, по своему составу, слабее А. периода империалистской войны: это объясняется, гл. обр., меньшим, сравнительно, количеством тех вооруженных сил, к-рые были выставлены на фронт. Гражданская война выдвинула новый, до этого невиданный, тип А.—конной. Условия гражданской войны,

¹ Не считая 6 и 7 А., оставленных для охраны Балтийского и Черноморского побережья.

² Не считая 6-й А.—на охране Балтийского побережья.

ее маневренный характер и растянутые фронты открыли широкий простор для действий конницы. Последняя уже в конце 1919 стала сводиться в крупные войсковые соединения и получать самостоятельные задачи в качестве частной А. Мы имели две конных А.: 1-ю тов. Буденного, побывавшую на всех наших главных фронтах—Деникинском, Западном и Врангелевском—и 2-ю Миронова, к-рая все время действовала на Врангелевском фронте. Создание новых А. в период самих боевых действий, частью из находившихся в действии войск и частью из перебрасываемых с других участков, практиковалось во время нашей гражданской войны так же часто, как и во время империалистской. Несмотря на общую разруху и транспорта и средств связи, все же имелась возможность справиться с этими новыми формированиями достаточно быстро.

В. Триандофилов.

Лит.: Ф. Меринг, Очерки по истории войны и военного искусства, «Красная Новь», М., 1924; Ф. Энгельс, Статьи и письма по военным вопросам, «Красная Новь», М., 1924; Свечин, А., История военного искусства (3 части), М., ВВРС, 1922 и 1923; Верховский, А., Очерки по истории военного искусства в России 18 и 19 вв., ВВРС, М., 1922; Иенс, Военное дело и народная жизнь, Варшава, 1898; Гольц, Вооруженный народ, СПб, 1886; Редигер, Комплектование и устройство вооруженной силы, СПб, 1900; Лукин-Антонов, Из истории революционных армий, ВВРС; В. Рюстов, История пехоты (2 тт.), СПб, 1876, пер. Пузыревского; Delbrück, Geschichte der Kriegskunst im Rahmen der politischen Geschichte, 4 B-de, Lpz., 1900—21.

Н. Ленин, Собрание сочинений, т. XIII; Десятилетие мировой войны, М., 1925, Ф. Энгельс, Анти-Дюринг, М., 1923; «Военная Энциклопедия», СПб, 1911; Гражданская война, т. I, ВВРС, 1923; Как вооружаются империалисты, изд. Разведупра, 1926; Annuaire Statistique, Paris, 1924.

АРМИЯ ДОБРОВОЛЬЧЕСКАЯ, см. *Добровольческая армия*.

АРМИЯ КРАСНАЯ, см. *Красная армия*.

АРМИЯ МИЛИЦИОННАЯ, см. *Милиция*.

АРМИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ, см. *Территориальная армия*.

АРМИЯ СПАСЕНИЯ, религиозно-филантропическая организация, основанная Вильямом Бутсом (1829—1912). Страшный рост бедноты в промышленных и торговых центрах Англии, сопровождавшийся ее моральным одичанием и вырождением, стал беспокоить англ. буржуазию, как нарастающая угроза существующему порядку. Чтобы устранить эту опасность, буржуазия делает ряд попыток дисциплинировать массы городской бедноты при помощи религиозно-моральной проповеди, отвлечь ее внимание от политических и социальных вопросов и привлечь ее симпатии филантропическими подаяниями: А. С. представляет одну из наиболее ярких попыток в этом направлении. Проповедь Бутса началась в 60-х гг. 19 в. в Лондоне, затем—в главных промышленных центрах Англии. С 1865 его организация присвоила себе название «Христианской Миссии». В 1878 она была реорганизована по военному образцу и получила название «А. С.». Отдельные местные организации были названы «корпусами», их руководители «офицерами», сам Бутс—«генералом». Офицеры (ими могли быть и женщины) получили особые мундиры. Проповедь ве-

лась при помощи шумных и грубых приемов, с оркестрами музыки, с истуканными жестами, истерическими выкриками, с распеванием нелепо-сентиментальных гимнов. Нового религиозного учения А. С. не составляла. Бутс заявлял, что его учение мирится со всеми существующими церквями. Основными мотивами проповеди А. С. являются реальность греха, вечное наказание злых и искупление кровью «Спасителя», открывающее для грешника возможность перерождения и спасения: проповедь стремится напугать темного бедняка, довести его до отчаяния сознанием греховности и тогда открыть ему путь спасения в виде присоединения к А. С. Скоро Бутсу и его помощникам пришлось убедиться, что дело пойдет успешнее, если моральную проповедь соединить с нек-рыми подаяниями материального свойства. А. С. основывает приюты, убежища, бесплатные столовые. Она проявляет усиленную благотворительную деятельность во время большой стачки портовых рабочих в 1889. В 1890 Бутс развил обширный план благотворительности в своей книге «Трущобы Англии и выход из них». Описывая страшные бедствия городской бедноты, Бутс враждебно относится к революционным методам разрешения социального вопроса и недоверчиво смотрит на медлительные парламентские реформы: буржуазия должна немедленно сама прийти на помощь путем личных пожертвований. Для осуществления этого плана была открыта подписка: собранный ею фонд быстро превысил 100 тыс. фунт. (миллион руб.), что ясно свидетельствует о том, какие надежды возлагались буржуазией на А. С.—С тех пор пожертвования притекают непрерывно; стоимость имущества, предназначенного на благотворительные цели, измеряется миллионами рублей, ежегодные доходы с денежного фонда исчисляются многими сотнями тысяч. А. С. развила необычайно энергичную деятельность. Она основывает мастерские для безработных (т. н. «элеваторы» или «подъемники», т. к. их главной целью является поднять морально опустившегося человека), приюты и ясли для детей, убежища для проституток, для лиц, выпущенных из тюрем, для алкоголиков, юридические консультации, биржи труда, брачные конторы, банки, страховые конторы, больницы и даже бюро по борьбе с самоубийством. Деятели А. С. обнаружили большое деловое умение и многие из ее учреждений не только окупают себя, но даже приносят доход. Помощь беднякам сопровождается обязательным участием в молитвах, пением гимнов и слушанием проповедей. А. С. основала несколько земледельческих колоний (самая известная из них—Хэдли, в графстве Эссекс). Организуется помощь эмигрантам. Модный в Англии вопрос социального и морального оздоровления трудящихся классов путем возрождения англ. крестьянства также нашел отклик в А. С.: она раздает пожертвованные ей для этого земли в вечную аренду мелкими участками. А. С. ведет организационную работу и в среде юношества («Легион Молодежи»).

С 1880 пропаганда А. С. ведется и вне пределов Англии. Наибольшим успехом пользуется она в Соед. Шт. Сев. Ам. и в англ. колониях. Из европейских стран лучше всего она принялась в Германии.— В основу организации А. С. положена строгая дисциплина. Все ее члены организованы в иерархическую систему и обязаны безусловно повиноваться своим начальникам. Стоящий во главе А. С. генерал (ныне Брамвель Бутс, сын Вильяма Бутса) пользуется почти неограниченной властью и широкими правами по распоряжению фондами. Кроме пожертвований, фонды состояются из сборов, добровольных взносов членов, доходов с изданий (А. С. выпускает ряд периодических и непериодических изданий: главный орган—«Боевой Крик», War Cry). А. С. вызвала и вызывает много насмешек и нареканий, но, опираясь на широкую поддержку господствующих классов, не смущаясь, энергично продолжает свою работу. Она представляет в руках буржуазии серьезное орудие борьбы против развития классового сознания масс беднейшего населения и по отвлечению их от политической и экономической борьбы.

Лит.: Бутс, В., В труппах Англии, СПб, 1891; Янжул, И., В труппах Англии, «Сев. Вестн.», 1891; из иностранных полнее всего нем. труды—K o l d e, Die Heilsarmee, 1899 и особенно—C l a s e n, Der Salutismus, 1913. *Е. Косминский.*

АРМОРИКАНСКИЕ ГОРЫ, горы в Бретани (Армориканский п-ов древних) и прилегающих частях зап. Франции. Представляют обломок когда-то мощной горной цепи, протягивавшейся через среднюю и сев.-зап. Европу (см. *Герцинская складчатость*); есть предположение, что они уходят под Атлантический океан и связываются с Аппалачами.

АРМСБИ, Генрих Прентис (1853—1921), знаменитый америк. физиолог, с 1897 состоял заведующим отделом животноводства на Пенсильванской опытной станции. Здесь им был сконструирован единственный в своем роде калориметр для изучения обмена энергии у с.-х. животных. А. рассматривал корм, как источник энергии, и целью своих исследований ставил проследить оборот этой энергии в животном. Вычитая потерю химич. энергии в выделениях и тепловой энергии, затраченной на переваривание и усвоение корма, А. получал в остатке ту энергию, к-рая могла пойти на продуктивные надобности (на производство молока, мяса, работы и пр.). Эту энергию он назвал «чистой» энергией корма и выражал ее в «термах» (1.000 кал.). В результате многолетней работы, А. составил подробные таблицы, в к-рых для каждого корма указано содержание в нем переваримого белка и чистой энергии. Из многочисленных печатных работ А. особой известностью пользуется книга по кормлению животных «The principles of animal nutrition», выдержавшая несколько изданий.

АРМСТРОНГ, Вильям Джордж (1810—1900), англ. изобретатель, с 1833—1847 занимался адвокатурой; к этому же времени относится часть сделанных им изобретений. Прославившие его изобретения относятся к гидравлическим машинам. В 1846 он сконструировал гидравлич. подъемный кран,

в 1850—изобрел гидравлический *аккумулятор* (см.): оба изобретения получили широкое применение в технике и на военных судах. Изобретение аккумулятора являлось крупным достижением, давая возможность использовать гидравлическую энергию в самых разнообразных условиях. Для изготовления гидравлических машин им было основано завод в Эльсвике, близ Ньюкестля. Там им была сконструирована и изготовлена в 1855 нарезная пушка, заряжавшаяся с казенной части, со снарядом удлиненной формы. Изобретением этой пушки отмечен переход к современной артиллерии.

АРМФЕЛЬД, Александр Александрович (1839—97), проф. бывшего Института с. х-ва в Новой Александрии, один из первых рус. писателей по скотоводству, обладавший солидными практическими сведениями по этой специальности. Издавал в Москве первый специальный журнал по животноводству, где большая часть статей по молочному скотоводству и разведению рабочей лошади написана им. Был одним из первых и очень деятельных членов Московского Об-ва Сельского Хозяйства. А. ввез в Россию значительное количество альгауского, швицкого, симментальского племенного скота и бельгийских лошадей.

АРМФЕЛЬД, Густав Маврикий (1757—1814), финляндский дворянин шведской службы, с 1811 перешедший на русскую государственную службу. Будучи ближайшим сотрудником реакционных шведских королей в их борьбе с местной буржуазно-помещичьей оппозицией, А. в то же время вел с Россией тайные переговоры, направленные к отделению Финляндии от Швеции. Национализм А. имел свои социально-экономические корни. Финляндские помещики начали в конце 18 в. капитализировать свое сельское хозяйство и старались всячески оградить себя от конкуренции шведских помещиков, вступивших на тот же путь. Между этими двумя группами помещиков загорелась ожесточенная борьба, осложняемая национальными мотивами. А. руководствовался интересами финляндских помещиков. В 1811, вскоре после завоевания Финляндии, А. эмигрировал в Россию. Здесь, как и в Швеции, он очень быстро ориентируется в политической обстановке и всецело примыкает к крупнопоместной знати, к-рая как раз в это время вела бешеную борьбу против *Сперанского* (см.). Планы буржуазных реформ Сперанского пришлось не по вкусу и А., опасавшемуся, что буржуазная Россия окажется для финляндских аграриев еще более опасным конкурентом, чем буржуазная Швеция. Поэтому А. становится одним из главных участников кампании против Сперанского, мобилизуя для свержения последнего все свои недюжинные интриганские способности. Но реакционность А. все же отличалась от реакционности русских помещиков-крепостников: он был человеком более западного склада и, назначенный Александром I председателем Комитета по делам Финляндии, способствовал окончательной ликвидации крепостной зависимости финляндского крестьянства. *С. М.*

АРМФЕЛЬДТ (по мужу К о м о в а), Наталья Александровна (1850—87), одна из первых народниц-пропагандисток; по окончании женского института училась в Гейдельберге, делая большие успехи в математике. В начале 70-х гг. А. вернулась в Россию с намерением «итти в народ» и примкнула к московскому кружку социалистов. После ареста в деревне Орловской губ. (1874) А. была выслана к матери, в Москву. В 1875 в административном порядке была выслана в г. Буй, Костромской губ. По окончании ссылки (1877) А. перешла на нелегальное положение и присоединилась к южно-русским «бунтарям» (Валериан Осинский, Дебагорий-Мокриевич), вместе с которыми была арестована в Киеве 11 февр. 1879. При аресте революционеры оказали вооруженное сопротивление, при чем был убит жандарм и смертельно ранены бунтари, братья Ивичевичи. По суду (дело Дебагория-Мокриевича и др., май 1879) А. была приговорена к 14 г. 10 м. каторги и сослана на Кару. В 1883 ей (вместе с С. Лешерн и О. Веймаром) было предложено раскаться в своих «заблуждениях» и тем заслужить прощение. А. отвергла это предложение. После 5 лет заключения А. была выпущена в вольную команду (1885), вышла замуж за политич. каторжанина Комова и в 1887 умерла от чахотки. В вольной команде ее посетил американец Джордж Кеннан, получивший от нее ряд сведений об условиях быта политических заключенных на Карибской каторге, к-рые он использовал в своей книге «Сибирь и ссылка». А. Ж.

АРМЮР (фр.), несложно-узорокчатое переплетение в ткацком деле, помощью к-рого вырабатываются ткани, называемые А-ми. Эти ткани имеют на своей поверхности выступающие рубчики, полоски, диагональки, или б. ч. мелкие узоры и фигурки. Такие ткани занимают среднее место между гладкими тканями, выполненными без всяких рисунков, как, напр., полотно, саржа и сатин, и сложно узорчатыми, где рисунок выступает на поверхность ткани в виде большого узора. А., как переплетения, имеют большое применение в ткачестве для всех родов волокнистых материалов, а именно: хлопка, льна, шерсти и шелка. Переплетения эти идут для выработки тканей платьевых, одежных, мебельных и для штучного товара: полотенец, скатертей. А. вырабатываются на ткацких станках с помощью добавочного прибора, называемого кареткой Добби (см. *Ткачество*), раньше же работали на переборных машинках, устроенных по типу жаккардовой машины; машины эти назывались армюрой.

АРМЯНЕ, народ, живущий к Ю. от Кавказа в области переходной от Кавказа к Малой Азии, в бассейнах рек Куры и Аракса. А. не занимают сплошь всей области, а разбросаны в ней более или менее крупными островками вперемежку с курдами, татарами и другими народностями. Наиболее плотной массой они расположены в бывш. Александропольском, Новобаязетском и Эчмиадзинском уу. Эриванской губ., Зангезурском у. Армянской ССР, Азербайджанской ССР, в Ахалкалак-

ском у. Грузинской ССР и т. д. Кроме того, они составляют значительный процент городского населения всего Кавказского края и отчасти юж. части РСФСР и живут в большом числе в Константинополе и других городах Турции; имеются армянские колонии в Сирии, на Балканах, в Бессарабии, Галиции и Трансильвании, а также в Египте, Франции и Соед. Шт. Сев. Ам. Настоящая численность А. в Союзе Закавказских ССР равняется приблизительно 1,1 милл. ч., общая же их численность определяется до 5 милл. чел. Антропологически они хотя и не вполне чисты, но все же представляют довольно ясно выраженный тип: рост выше среднего, плотное телосложение, темный цвет волос и глаз, сильное развитие растительности на лице, резко выраженная короткоголовость (головной указатель — 86,5), своеобразной формы нос; тип этот в значительной степени напоминает типы, известные из ассирийских памятников, что и послужило поводом к наименованию его ассирионным. Лингвистически А. обыкновенно причисляются к индо-европейской семье народов (см. *Армянский язык и Армянская литература*). Этнографически А. не вполне чистые индо-европейцы. Их древняя культура, верования, обычаи и т. д., поскольку они известны нам из сочинений авторов классической древности и других источников, больше сближают их с народами передне-азиатской культуры и с семитами, чем с их ближайшими соседями—индо-европейцами персами. По всей вероятности, армянская народность сложилась в результате смешения ворвавшихся ок. 1200 до хр. э. из Фракии в Малую Азию индо-европейцев и старых насельников страны (древн. Урарту)—халдов. Преимущественным занятием армянского народа на родине является земледелие, в эмиграции—торговля и ремесло. Семейный строй до последнего времени носил довольно строгий патриархальный характер (власть отца, а затем старшего сына над членами семьи и общесемейным имуществом). Своеобразный интерес представляло и положение женщин—сравнительная свобода для девушек, несколько лет подчинения после вступления в брак, а затем признание полноправным членом семьи (см. *Армения*).

Лит.: А н у ч и н, Д. Н., Армяне в антропологическом и географическом отношении, М., 1898; Л и н ч, Х. Б., Армения, пер. с англ., 2 т., Тифлис, 1910; Т в а р ь я н о в и ч, И. К., Материалы к антропологии армян, СПб., 1897; Х а л а т ь я н ц, Б., Общий очерк армянского богатирского эпоса, М., 1900; Х а л а т ь я н ц, Г. А., Очерк истории Армении; е г о ж е, Общий очерк армянских сказок («Сборник матер. для описания местн. и плем. Кавказа», вып. I, 1885); Э м и н, Н. О., Исследования и статьи по армянской мифологии, археологии, истории и истории литературы; Г а к с т а у э н, А. Ф., Закавказский Край, пер. с нем., 2 ч., СПб., 1857; Б р ю с о в, В., Летопись исторических судеб армянского народа, М., 1916. А. Максимов.

АРМЯНСК, иначе А р м я н с к и й б а з а р, село в Джанкойском районе Крымской Авт. ССР, лежит на Крымской стороне у Перекопского перешейка; бойкий торговый пункт; население в 1923—2.318 ч. (много армян и греков).

АРМЯНСКАЯ ЛИТЕРАТУРА. Под общим наименованием А. л. разумеется со-

вокупность: 1) памятников на древне-армянском яз., или, пользуясь техническим армянским термином, на «грабаре», т.е. «письменном, литературном языке»; 2) памятников на т. н. средне-армянском, т.е. языке, представляющем с точки зрения лингвистической эволюции последующую, за древне-арм., стадию в истории развития арм. речи; 3) памятников на ново-армянском, точнее на двух ново-армянских литературных яз.: «восточно-армянском» и «западно-армянском». Принимая во внимание, что средне-арм. памятники письменности с формальной стороны являются обыкновенно «грабаризованными» (т.е. с известным количеством форм, привнесенных из древне-арм. литературного языка) — их можно рассматривать под общей рубрикой с памятниками древне-арм. («грабарными»). С своей стороны, в искусственном употреблении (подобно латинскому в Европе), древне-арм. продолжает оставаться языком церкви; как орган изящной и научной литературы, он удерживается вплоть до половины 19 в., не исчезнув вполне и ныне.

Наши сведения о памятниках древне-арм. письменности весьма неполны. От периода, предшествовавшего 5-му в., до нас не дошло никаких памятников арм. письменности, и все сведения о ней ограничиваются лишь отрывочными данными у арм. писателей последующих столетий.

Так, напр., мы узнаем, о существовании летописей (официальной историографии), храмовых книг, записей сказаний и эпических повествований, пережитки к-рых еще сохраняются в арм. народе. Мы узнаем о существовании в древней Армении особого класса рапсодов или сказителей, к-рым в позднейшую эпоху и в наши дни соответствуют т.н. «ашуги», и т.д. Образчики древне-арм. народной поэзии сохранились у нек-рых арм. писателей, преимущественно в «Истории Армении» Моисея Хоренского, где приводятся — правда, сильно стилизованные — отрывки из этой поэзии. Существование письменных памятников в языческой Армении (т.е. до начала 4 в.) косвенно подтверждается преданиями об истреблении языческой литературы в момент принятия Арменией христианства.

Неполнота наших сведений о памятниках А. л. объясняется, гл. обр., гибелью весьма значительного количества рукописей от неприяельских нашествий. Далее, не изучен исчерпывающим образом и сохранившийся рукописный материал, обстоятельные описания к-рого начались только в последние десятилетия 19 в. Так, напр., остается неопубликованным каталог Эчмиадзинской библиотеки (первой по числу арм. рукописей), рукописного собрания в Новой Джульфе (арм. колония близ Испании в Персии), и многое другое.

Значение А. л. по преимуществу местное. Но наряду с местно-национальным должно отметить значение древне-арм. письменности и для истории литературной деятельности нек-рых других народов. Целый ряд переведенных с греч. и сирийского сочинений, в подлинниках утраченных или дошедших в фрагментарном виде, делают изучение древне-арм. письменности необходимым также для специалистов этих литератур. С другой стороны, обширный отдел исторических трудов, содержащих ценные сведения по истории Персии (начиная с Аршакидов), Византии, арабов, монголов, крестовых походов и т.д. — опреде-

ляет значение древне-арм. литературы и для всеобщей истории. Значение древне-арм. литературы переступает национальные рамки также в виду ее тесной связи с литературой грузин.

Сохранившиеся старейшие памятники древне-арм. литературы восходят к 5 в. Тогда был изобретен Месропом-Маштоцом новый арм. алфавит («месроповский»), подготовлен в греч. научных центрах (Константинополе, Александрии, Антиохии и др.) целый кадр высоко образованных «переводчиков», переложивших ряд выдающихся сочинений с греч. и сирийского яз., основаны новые школы и т.д. Все это способствовало возникновению и расцвету письменности в Армении, и в истории А. л. 5 в. получил наименование «золотого». Выработанный его писателями и учеными грамматический, лексический и стилистический канон древне-арм. языка (грабара) остался образцовым для всех позднейших писателей.

За колоссальной литературно-продуктивностью (как переводной, так и самостоятельной), проявленной в 5 в., наступил «период затишья», продолжавшийся до арабского господства (в 7 в.), сменившего в Армении персидское. Литературная производительность начинает усиливаться со времени частичного восстановления политической независимости Армении. Усиливается также работа переводчиков с греческого, сирийского и арабского. Нашествие сельджуков тяжело отражается на судьбах арм. культуры. Начинается период усиленной эмиграции, а в конце 11 в. арм. государственность воскресает в Киликии.

Арм. письменность начинается с перевода библии, исполненного в первой четверти 5 в. коллективною работою католикоса Саака, Месропа и их учеников. Язык этого перевода для последующих веков явился раз навсегда установленным грамматическим, стилистическим и лексическим канонem и считается образцом классического древне-литературного арм. языка (грабара). Древне-арм. письменность в течение всего своего существования носит по преимуществу духовный характер. С 14 в. начинается период светской поэзии, воспевающей радости жизни и красоты природы. Эта поэзия, выраженная уже на современном народном (средне-арм.) яз., б. или м. грабаризованном, представляет как бы возродившееся дохристианское творчество древней Армении, в течение ряда веков тлевшее под покровом духовной поэзии на древне-арм. языке. Среди многих ее представителей отметим Фрика, Мкртича Нагаша, Нахашета Кучака, Григория Ахтамарского, Ованеса Тлжуранского.

Весьма значительный отдел древне-арм. л. представляет историография, отличающаяся наиболее самостоятельным и оригинальным характером. Большой интерес представляют историч. труды, посвященные либо местной, областной истории, либо современным авторам событиям. — Общей чертой арм. историков является слабое отражение в их произведениях внутренней жизни страны и сосредоточение главного внимания на внешних фактах политики.

Древне-арм. ученая литература представлена, гл. обр., сочинениями по философии, грамматике, риторике, логике, математике, астрономии и медицине, как оригинальными, так и переводными.

Наряду с памятниками на древне-арм. яз. (грабаре) существовали (с 12 в.) также средне-армянские, т. е. на современном, живом языке. Таковы сочинения, рассчитанные на более широкие круги читателей, как-то: произведения дидактической литературы (басни и пр.) и светской поэзии, сочинения по медицине, сборники законов и пр. Иногда в одном и том же труде наряду с древне-арм. можно было встретить также и средне-армянский. Закрепление литературных прав за средне-арм. и оттеснение им древне-арм. литературного яз. (грабара) стоит в тесной связи с изменениями в политической и социальной жизни Армении: с переходом армянской государственности (в 11 в.) в Киликию, развитием торговой и промышленной деятельности, наконец, с установлением тесного контакта с Зап. Европой.

Памятники средне-арм. (сравнительно с древне-арм.) не только не изучены надлежащим образом (в числе выдающихся работ особенно отметим исследование акад. Н. Я. Марра «Сборники притч Вардана. Материалы для истории средневековой арм. литературы», ч. I, СПб, 1899),—но даже не приведены в известность.

Ново-армянская литература. Средне-арм. яз., приблизительно в 15 в., изменился в ново-арм., существующий в двух диалектических вариантах, как восточно- и западно-армянский. Формы ново-арм. впервые являются зафиксированными в грамматических трудах Шрёдера («Thesaurus linguae armenicae antiquae et hodiernae», Амстердам, 1711) и Мхитара Севастийского (на арм. яз., Венеция, 1727). Старейшие памятники ново-арм. яз. известны, гл. обр., как образчики отдельных диалектов той или другой группы. Выработка ново-арм. литературного яз. в его вост. варианте совершилась в середине 19 в., а западно-армянского—несколько ранее. Ново-арм. литература, в отличие от древне-армянской—не духовная, но светская, каковой, в значительной степени, является уже и литература средне-арм.; значительный ее отдел составляет светская поэзия, отчасти примыкающая к средне-арм. и дохристианской (творчество ашугов, народный эпос и пр.). Далее надлежит отметить драму, совершенно отсутствующую в древне-и средне-арм. письменности, хотя мы и знаем о драматич. постановках в языческой Армении.

Возрождению литературы на ново-арм. яз. значительно способствовало общее духовное возрождение арм. жизни, начиная с 17 в. Оно началось в арм. колониях, развивших широкую торгово-промышленную деятельность. Здесь впервые (уже в начале 16 в.) заработал типографский станок; здесь положено было начало новой арм. науке, пришедшей в контакт с европейской.

Таковыми колониями были Новая Джульфа (близ Исфагана в Персии), Мадрас (в Индии), где появляется в 1794 первая арм. газета, Венеция, находившаяся издавна в

торговых сношениях с Арменией, Амстердам и др. В особенности плодотворна и важна была роль Венеции, где с первых годов 18 в. основывается братство *Мхитаристов* (см.), положившее прочное основание занятиям арм. языком, литературой и историей.

Восточно-армянская литература. Начало новой восточно-арм. литературы обычно возводят к 40-м гг. 19 в., и родоначальником ее считают Хачатура *Абовьяна* (см.), питомца Дерптского ун-та (ум. 1848). Им была написана бытовая патриотическая повесть «Раны Армении» (на стилизованном канакерском наречии), яркими красками изобразившая тяжелое положение армян при персидском владычестве. Еще до появления в печати (в 1858) эта повесть широко распространилась в рукописи и усердно читалась в арм. студенческих кружках. Этим произведением и началось завоевание права гражданства ново-арм. яз. в литературе. Вместе с Абовьяном за литературные права этого языка энергично боролся и его друг, профессор-ориенталист *С. Назарианц* (см.), издававший в 50-х и 60-х гг. 19 в. в Москве литературно-общественный журнал «*Nisissaphail*» («Северное Сияние»), ставивший своею задачею, м. пр., ознакомление арм. читателей с произведениями как зап.-европейской (Шиллер, Шатобриан, Альфиери и др.), так и рус. литературы (м. пр., молодой поэт Садатян дал прекрасный перевод лермонтовского «Демона»). В журнале сотрудничали также поэт С. Шах-Азиз и, в особенности, Микаэл *Налбандян* (см.), умерший в ссылке в 1866. Продолжателем Назарианца явился другой выдающийся публицист Григорий Арцруни, основавший (в 1872) в Тифлисе газету «Мшак» («Работник»).

Последователем Абовьяна явился Перч *Прошян* (см.) (ум. 1907), давший ряд бытовых романов («Сос и Вартитер» и др.). Обработкою арм. народных легенд занялся педагог Газарос Агаян (ум. 1911). Новое развитие арм. повесть получает с выступлением романиста Акопа Мелик-Акопяна, писавшего под псевдонимом *Раффи* (см.) (1835—88), уроженца Персии, но прошедшего среднюю школу в Тифлисе. В качестве романиста Раффи затронул целый ряд тем как из прошлой арм. жизни («Самуэл», «Давид-Бек» и др.), так, в особенности, из современной. Он рисует картины из жизни турецкого и персидского армянства («Хент», «Джалаледдин», «Искры» и т. д.), знакомит с темными сторонами арм. быта, с эксплуататорами, ростовщиками и пр. («Золотой петух», «Дневник хачакоха» и др.). Романы Раффи являются идеологическим обоснованием борьбы за освобождение Армении. К Раффи примыкают несколько писателей, давших в своих произведениях ряд картин из жизни зарубежной (турецкой) Армении, как, напр., А. Агаронян и В. Папазян. Из остальных беллетристов должно упомянуть, прежде всего, А. Мовсисяна, писавшего под псевдонимом *Ширванзаде* (см.). Он внес в арм. литературу реализм и психологический анализ, дал в своих романах очерки из жизни арм. населения (буржуазии, интел-

лигенции, служащих, рабочих) таких городских центров, как Баку. Одновременно он известен и как драматург.

Восточно-арм. поэзия представлена в более ранний период Рафаилом Патканианом (см. *Патканиан*) (1830—92), С. Шах-Азизом, Садатьяном, Додохьяном (автором популярной «Ласточки») и др. Стихотворения Патканиана носят патриотическо-боевой характер. Их сюжеты и мотивы продиктованы, гл. обр., положением турецких армян. Из отдельных стихотворений особенно популярны «Слезы Аракса». Кроме того, Патканиану принадлежит сатирические произведения, для к-рых он умело использовал местное наречие Нахичевани на Дону. Выдающимся поэтом является Смба́т Шах-Азиз (см.), поэзия к-рого носит отпечаток байронизма. Патканиан и Шах-Азиз, живя все время в Нахичевани и Москве, не имели возможности соприкасаться с арм. народною массою; в таком же положении был и А. Цатурян (см.). Другие поэты, творившие среди родной обстановки, в большей или меньшей степени черпали из народного быта и творчества. Среди них должно особенно отметить О. Иоаннисяна (см.), О. Туманяна (см.)—по преимуществу эпика, прекрасного знатока сельского быта и народных преданий Армении (поэма «Ануш») и И. А. Исаакяна (см.)—гл. обр., лирика. Из более молодых поэтов следует упомянуть рано скончавшегося В. Теряна (см.), к-рый «сделал попытку усвоить арм. поэзии все, что было достигнуто европейской поэзией за последние десятилетия» (Брюсов). Наряду с искусств. поэзией должны быть отмечены народные поэзия и эпос *ашугов* (см.).

Во второй половине 19 в. возникла восточно-арм. драма. Первый спектакль состоялся в 1859 в Москве; за Москвою последовал Тифлис и другие города Закавказья. Первое время на сцене господствовали исторические трагедии. Вскоре свою деятельность в качестве драматурга начинает «армянский Островский» — Г. Сундукян (см.); в комедиях, написанных на тифлисском арм. наречии, он выводит быт тифлисского армянства: буржуазии, ремесленников, чиновничества и т. д. Наиболее популярна его комедия «Пепо». Другие драматурги — Ширванзаде, Манвелян, а также Шант (см.) (псевд.) — автор имеющей огромный успех драмы «Старые боги» (есть русский перевод).

В заключение отметим, что попытки использовать в литературных целях то или другое народное наречие остаются пока единичными. Однако, насколько народная речь в этом отношении представляет благодарный материал, можно видеть, напр., по комедиям Сундукяна и переводу «Потонувшего колокола» Гауптмана, успешно исполненному П. Макинцьяном (Константинополь, 1923).

Западно-армянская литература. Отличительную особенность западно-арм. литературы (или литературы турецких армян), сравнительно с восточно-арм., является, прежде всего, ее большая оторванность от родной среды. Эта литература почти всецело колониальная, т. к. почти все ее деятели работали исключи-

тельно в Константинополе (отчасти в Смирне) или, в качестве эмигрантов, в Париже и др. европейских центрах. Такие случаи, как литературная деятельность Мкртича Хримяна (50-е гг. 19 в.) в самой Ванской обл., являются совершенно исключительными. Далее, в то время как новая восточно-арм. литература испытывала умеренное влияние рус. и нем. литератур, западно-арм. все время находилась под сильным воздействием, гл. обр., франц. и, отчасти, итал. литератур. Есть также значительная разница в языке и стиле: в смысле художественной отделки как прозаических, так, в особенности, поэтических произведений, западно-арм. литература стоит значительно выше восточно-арм. Наконец, всегда следует иметь в виду те общие неблагоприятные условия, среди к-рых приходилось развиваться литературе турецких армян.

В их художественной литературе первое место занимает лирика. Наиболее видными представителями западно-арм. поэзии являются М. Бешикташлян (см.) (ученик венецианского мхитариста Алишана, известного поэта и историка) и П.: Турян (см.). Из других поэтов-лириков назовем Терзьяна, Медцаренца (псевд.), Хорена Нарбея (б. венец. мхитариста) и др. За последние десятилетия выдвинулся живущий во Франции Чобанян (см.) (р. 1872). Среди константинопольских поэтов выделяется Сибиль. Из беллетристов следует отметить автора исторических романов Шишманяна (у. 1888), писавшего под псевдонимом Дзеренца (см.). Далее, должно упомянуть писателей-реалистов: Арпиаряна, Зораба, Дюсаб и нек-рых др. Арпиарян — беллетрист-психолог, Дюсаб — писательница-феминистка. Наконец, видным беллетристом является даровитый сатирик Баронян, высмеивавший отрицательные стороны быта турецких армян («Национальные тузы», «В кварталах Константинополя» и пр.).

Западно-арм. драма представлена, гл. обр., историческими трагедиями и немногими бытовыми комедиями.

Лит.: Из соч. по истории А. л. следует отметить труды: S. S o m a l, Quadro della storia letteraria di Armenia (Venezia, 1829); K. F. N e u m a n n, Versuch einer Geschichte d. armen. Literatur, Leipzig, 1836; Н а з а р и а н ц, С., Беглый взгляд на историю гайканской (т.-е. армянской) литературы до конца 13 столетия (в «Ученых Зап.» Каз. ун-та за 1844); его же, Обзорение гайканской письменности в новейшие времена (там же, за 1846); З а р б а н а л я н, Г., История армянской словесности (на арм. яз.), т. I (3-е изд.), Венеция, 1897, т. II, 1878; П а т к а н о в, К., Очерк истории древней армянской литературы (в I т. «Всеобщей истории литературы», под ред. В. Корша, СПб., 1880); З а р б а н а л я н, Catalogue des anciennes traductions arméniennes, Siècles IV—XIII, Venetia, 1889, на арм. яз.; F. N. F i n c k, Die Armenische Literatur (в «Kultur der Gegenwart», T. I, Abt. VII), Berlin u. Lpz., 1906; монографии по ново-арм. литературе Ю. В е с е л о в с к о г о, Армянская поэзия 19 в. и ее происхождение («Рус. Мысль», 1901, кн. 12) и др.; М а к и н ц я н, П., Очерк армянской литературы (в Сборн. арм. литературы, под ред. М. Горького, СПб., 1916, стр. XLVII и след.); «Поэзия Армении с древнейших времен до наших дней» под ред., со вступительным очерком и примечаниями В. Брюсова, М., 1916. Прекрасный научно-попул. очерк древне-арм. литературы дан А. В а u m s t a r k'ом во 2-й ч. Die christlichen Literaturen des Orients (в «Sammlung Götschen»); особенно ценны приводимые сопоставления с сирийской литературой. Л. Мсеришц.

АРМЯНСКАЯ МУЗЫКА, основывается на музыке народной, церковной и музыке «ашугов» (рапсодов). В средние века рапсоды импровизировали и текст, и музыку. Известны их состязания. Расцвет их искусства относится к 14 в.: Хачатур Кечарийский, Константин Эрзичанский; в 15 в. — Аракел Сюникский, Мкртич Начачи; в 16 в. — Григорий Ахтаморский. В состав оркестра (даста) входят три-четыре струнных инструмента (тар, каманча, саз, ут, сантур), играющих в унисон; имеется также ряд ударных инструментов: дайра (бубен), тим-плипито (глиняные литавры), давул (барабан). Народные песни, интересные в ладовом отношении, сохранили следы своего древнего происхождения.

Нотопись производилась при помощи *неам* (см.), похожих на византийские и частью на западные. В конце 18 в. Баба Амбарцум Лимондтян произвел опыт использования неам для записи культурной музыки; в 19 в. начинает применяться уже европейская нотопись как при собирании народных песен и песен ашугов, так и при самостоятельном творчестве. В последние 25—30 лет группа армянских композиторов стремится к созданию национальной художественной музыки на основе армянского народного творчества, обогащенного всеми достижениями европейской музыкальной культуры: А. Спендиарян (*Спендиаров*, см.) (р. 1871), Р. Меликян (р. 1885), С. Меликян, А. Тер-Гевандян (р. 1887), А. Адамян (р. 1887), О. Тер-Григорян (р. 1887), С. Бархударян (р. 1887), М. Мирзоян (р. 1888), Г. Мирзоян (р. 1892).

Лит.: Аристакес Гиссарлеан, История армянской нотации и жизнеописания армянских певцов, 1768—1909, на армянском языке, Константинополь, 1914; E. Mac l er, La musique en Arménie, 1917; F. Welless, Die armenische Messe und ihre Musik, Peters-Jahrb., 1920. Об армянских музыкальных инструментах см. Curt Sachs, Real-Lexikon der Musikinstrumente, Berlin, 1914.

О. Тер-Григорян.

АРМЯНСКАЯ СОВЕТСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА. Содержание:

I. Физико-географический очерк	414
Рельеф.—Ископаемые богатства.—Орошение.—Климат.—Почвенный покров.—Растительность.—Животный мир.	
II. Демография	418
Население.—Национальный состав.	
III. Экономический очерк	419
Общая характеристика.—Сельское хозяйство.—Искусственное орошение.—Скотоводство.—Внеземледельческие заработки населения.—Промышленность.—Пути сообщения.—Торговля.—Кооперация.—Строительство новой А.—Финансы.	
IV. Профсоюзы, партия, комсомол	432
V. Народное образование	433
VI. Периодическая печать	433

Армянская Советская Социалистическая республика (сокращенно ССРА, Армения, или по-армянски *А й а с т а н*) расположена по обоим склонам восточной половины Малого Кавказа, между 38°51' и 41°20' с. ш. и 43°35' и 46°30' в. д. (от Гринвича). Вместе с Грузинской ССР и Азербайджанской ССР она входит в состав Закавказской СФСР. ССРА образовалась из быв. Эриванской губ. (без частей, отошедших к Нахичеванской АССР,

и Сурмалинского у., отошедшего к Турции), с прибавлением юж. части Борчалинского у. быв. Тифлисской губ. и частей Казахского и Зангезурского уу. быв. Елисаветпольской губ. и Агбабинского участка Карской обл. Занимая середину юж. части Закавказья, А. граничит на С. с Грузией, на В. с Азербайджаном, а на Ю. и Ю.-З. граница А. идет по государственной границе СССР с Персией и Турцией, прерываясь в промежутке от поста Базаглиминского до поста Карасинского границей с входящей в состав Азербайджана Нахичеванской АССР. А. делится на 9 уу.: Дарялгезский (центр—Кешишкенд), Делижанский, Зангезурский [центр—Горис (Герусы)], Ленинанканский (центр—Ленинанкан, б. Александрополь), Лори-Бамбакский (центр—Караклис), Мегринский, Ново-Баязетский, Эриванский и Эчмиадзинский (центр—Вагаршапат). Площадь 30 т. км². Население 925 т. (1926). Центр—Эривань.

Физико-географический очерк.

Рельеф. Большая часть А. представляет высокогорную страну, пересеченную в разных направлениях хребтами, высотой до 3.000—4.000 м. Последние являются или настоящими складчатыми горами, или же группами и рядами вулканов, слившихся своими основаниями. К последнему типу принадлежат, напр., Мокрые горы, горы, окружающие с З. оз. Гокчу (Акманганское нагорье), и др. Есть и обособленно стоящие вулканические конусы: таков громадный конус Алагеза (4.095 м). Все эти вулканы являются в наст. время потухшими. Горные хребты и вулканические массивы разделяют страну на ряд обособленных, лежащих высоко над ур. м. котловин или нагорных плато. Таковы котловина оз. Гокчи (уровень на выс. 1.925 м), Лорийская нагорная котловина (ср. высота 1.430 м) и плато Ленинанкана (б. Александропольское) со средней высотой 1.525 м. Самую низкую часть А. составляет долина Аракса и примыкающая к ней Эриванская котловина (средняя высота 920 м); самое высокое плато—Карабахское (на Ю.-В.)—поднимается до 2.600 м. Особенности рельефа А. объясняются геологической историей страны. В основе своей А. представляет складчатую область, построенную из пород различн. возраста (девонских, каменноугол. меловых, третичн.).

Горообразовательные процессы начались здесь еще в очень отдаленную геологическую эпоху и повторялись неоднократно до третичного времени включительно. В конце третичного периода и в послетретичное время А. была раздроблена сбросами на множество глыб или обломков, к-рые испытали вертикальные смещения. На месте опустившихся глыб возникли впадины (депрессии), тогда как относительно приподнятые глыбы или, вернее, их косо поставленные края образовали окраинные хребты Армянского нагорья. Движения земной коры продолжают здесь еще и сейчас, о чем свидетельствуют нередкие в А. землетрясения. Описанные процессы сопровождались вулканическими извержениями. Излившиеся по трещинам массы трахито-

вой и базальтовой лавы и выброшенный вулканический пепел заполнили впадины рельефа, скрыв под собою горные складки, сnivelлировав поверхность страны и придав ей местами равнинный характер. Более вязкие (андезитовые и риолитовые) лавы образовали над центрами извержений вулканические конусы.

Ископаемые богатства. Нефти в А. нет; по каменному углю известно еще с 1900 одно Ширакское месторождение в 10 км от Ленинакана, но за недостаточностью разведочных работ вопрос о промышленном его значении остается открытым; горючий сланец и торф известны в нескольких местах, но тоже никогда не разрабатывались, и промышленная их ценность сомнительна. Т. о., практически А. остается страной без минерального топлива. Из большого разнообразия минералов и металлов, встречающихся в А.—кроме меди, о к-рой говорится ниже,—промышленное значение имеют свинцовые руды, месторождения к-рых сосредоточены в Гюмуш-хане, Гауме и Енгидже (Даралагезского у.). Серно-свинцовая руда встречается также близ с. Бози-кенд, Кишляг, в районе гор. Степанавана, а также между сс. Марц, Лорут (Лори-Бамбакского у.), в смеси с цинковой рудой, к-рая преобладает. По сев. берегу Севанского озера встречаются также месторождения хромита. Из прочих месторождений А. по важности и значительности первое место занимают богатейшие месторождения Анийской пемзы. Расположены они на левом берегу Западного Арпа-чая, в Ленинаканском у., близ древне-армянской столицы Ани; пемза встречается еще в окрестностях с. Сухофонтан (в 32 км от Эривани), около с. Дарачичаг и т. д.

В пределах А. имеется несколько месторождений литографского камня, из коих самые богатые находятся в долине р. Акстафы, близ с. Иджеван (Караван-Сарай). Месторождение эксплуатировалось до войны. Огромные залежи лучшего по своим качествам цементного камня имеются близ с. Джанатлу и по долине р. Гарни-чай, а также в районе с. Иджеван и др. местах. Особенно богата А. строительными материалами—вулканическими туфами всевозможных видов и цветов. Сюда же следует отнести и трепеллы, т. е. инфузорные земли. Месторождения строят. камней имеются в районе г. Ленинакана и по линии ж. д. (масса карьеров разноцветных туфовых отложений). Базальт встречается по линии жел. дороги. Инфузорные земли обнаружены близ с. Диракляр (Ленинаканского у.), а также в районах сс. Эйляр, Арамус, Арани, Аркел, Солак, Нижние-Ахты (Эриванского у.), Гишляр, Бали-Агалу, Эранос (Ново-Баязет. у.) и Мамарзе Кишляр (Даралагезского у.).

Минеральные источники имеются в А. почти повсюду. Наиболее известны Делижанские, Эриванские (Арзны), Даралагезские (Исти-Су) и другие.

Орошение. Территория А. принадлежит к бассейну Каспийского м., изливая большую часть своих вод в р. Аракс, куда через р. Зангу имеет сток также и самое

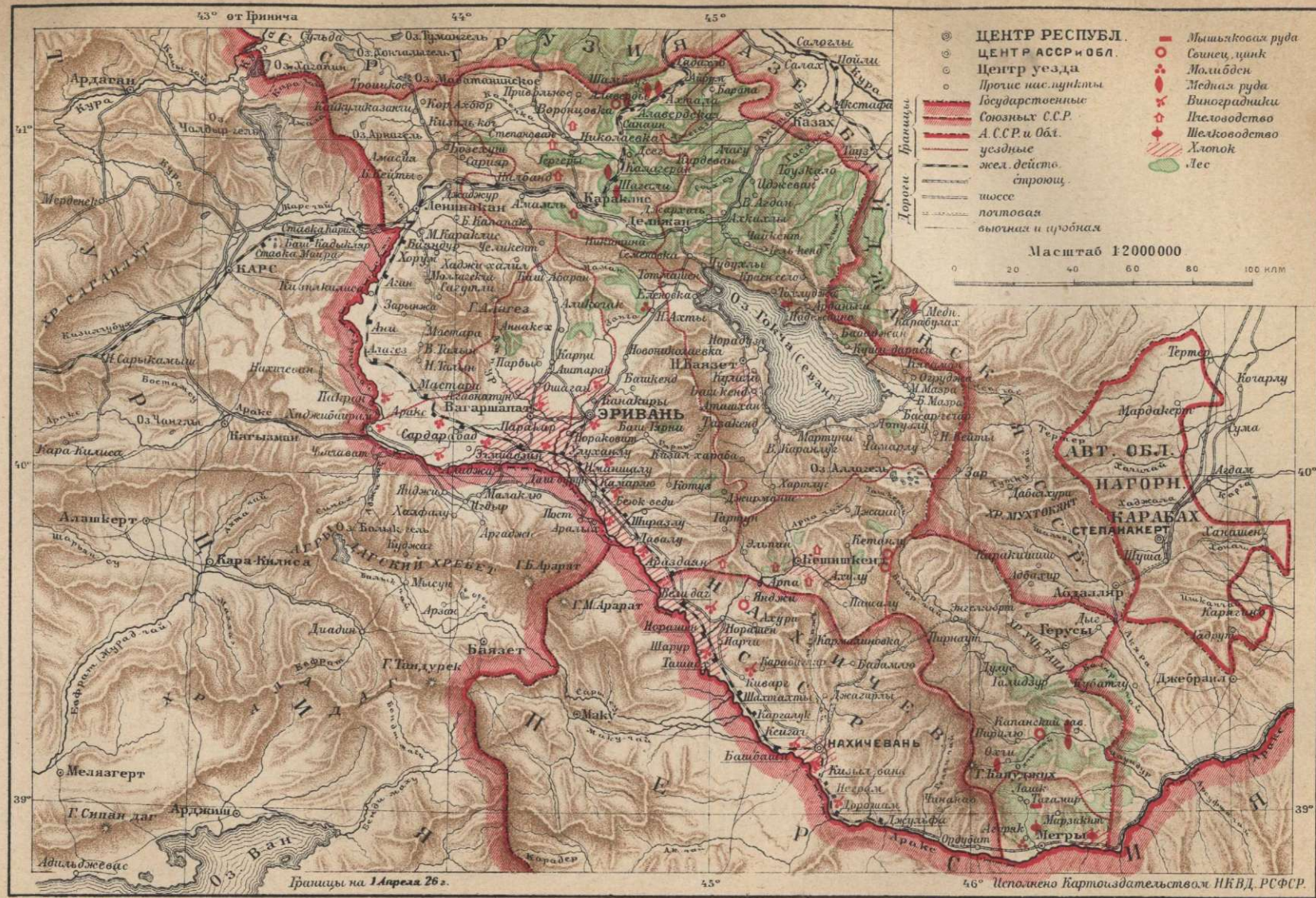
большое из озер А.—Гокча. Из притоков Аракса в пределах А. протекают рр. Зап. Арпа-чай (Ахуриан), Абаран, Занга, Вост. Арпа-чай. Только небольшая сев. часть республики относится к системе р. Куры, в к-рую текут р. Каменка (исток р. Дебеды), Акстафа и нек-рые другие реки. Аракс принадлежит А. двумя участками своего течения. В первом участке, от устья Арпа-чая до границ Нахичеванской АССР, Аракс течет в широкой плоской ложбине. Другой, юго-вост., участок долины Аракса представляет узкое, дикое и мрачное ущелье (Мегринская теснина). Т. к. горы А. за исключением немногих вершин (в том числе Алагеза) не достигают снеговой границы, проходящей здесь очень высоко, то реки, даже берущие начало в высоких горах, летом сильно мелеют. Однако, они имеют громадное значение как источники искусственного орошения, без к-рого в более низких частях республики земледелие невозможно. Кроме оз. Гокчи (1.413 км²), имеется еще много небольших озер на склонах Алагеза, на Акмангане, Карабахском плато и в других местах.

Климат А.—континентальный. Высоко поднятое над ур. м. и замкнутое кругом еще более высокими хребтами, Армянское нагорье зимою сильно охлаждается, вследствие затруднительности стока с него охлажденного воздуха, и над ним устанавливается тогда область высокого атмосферного давления (армянский антициклон). Летом антициклон сменяется низким давлением, но притекающие тогда к А. со всех сторон массы воздуха оставляют весь запас своих паров на наружных склонах окраинных хребтов. Над внутренними частями нагорья облачность, в силу этого, и летом незначительна; ясность же неба способствует сильному нагреванию страны, особенно в более низких ее частях. Вообще все особенности рельефа и климата А. способствуют значительным годовым и суточным колебаниям температуры. Особенно велик сезонный температурный контраст в глубоких понижениях страны. Так, в Эриванской котловине и в долине Аракса средняя годовая амплитуда температуры доходит до 33°—величины, наибольшей на всем Кавказе. Летом здесь на высотах 900—1.000 м господствуют такие же жары, как и в лежащих ниже ур. м. прикаспийских степях Закавказья. Зимою, наоборот, охлажденный воздух стекает сюда с окрестных возвышенностей и здесь застаивается; зима здесь поэтому довольно сурова. Но еще большей суровостью, снежностью и продолжительностью отличается зима в более возвышенных частях республики—в Гокчинской котловине, на Карабахском плато и др. Лето здесь сравнительно прохладное.

Средние температуры.

П у н к т ы	Высота над ур. м. в м	Средн. январ. август.		Средн. годов.
		по Цельсию		
Ново-Баязет . . .	1.965	-7,3°	16,9°	5,2°
Ленинакан	1.517	-9,7°	19,9°	6,6°
Эривань	994	-6,4°	25°	11,4°
			(июль)	

С.С.Р. АРМЕНИЯ



Вегетационный период длится от середины мая до середины сентября. В то время как на высоких плато не только яровая пшеница, но даже ячмень нередко не вызревают, будучи захвачены ранними заморозками, в Эриванской котловине и в долине Аракса, благодаря более продолжительному лету и обилию тепла и солнечного света, прекрасно вызревают рис, хлопок, клеверина, кунжут, виноград и юж. фрукты. Осадков выпадает мало; в разных частях страны количество их изменяется в довольно широких пределах. Так, в Лорийской и Гокчинской котловинах выпадает местами до 500—600 мм, на Ленинаканском плато значительно меньше (Ленинакан 408 мм), а в Эриванской котловине местами менее 300 мм (Эривань 318 мм). Во многих частях А. земледелие возможно только с искусственным орошением.

В почвенном покрове А. наблюдается ясно выраженная вертикальная зональность. Наиболее низкие части страны (долина Аракса и Эриванская равнина) характеризуются почвами полупустынного типа—сероземами, бедными перегноем, но содержащими в большом количестве углекислую известь, хлористые и сернокислые соли. Солонцеватые почвы и солончаки очень распространены в долине Аракса. В более возвышенных частях (1.300—1.800 м), на равных пространствах плато господствуют каштановые черноземы с 4%—6% перегноя; на больших высотах (1.800—2.300 м) последние переходят в типичные черноземы с количеством перегноя, достигающим иногда 15% (напр., в Лорийской степи). Выше черноземные почвы плоскогорий переходят постепенно в горно-луговые, отличающиеся незначительной мощностью, сильной торфянистостью и щебневатостью, а также большим содержанием перегноя (10%—25%) в верхних горизонтах. С возрастающей высотой окраска этих почв светлеет, количество перегноя резко падает, щебневатость же увеличивается. На более высоких уровнях часты каменники или чингилы—беспорядочные нагромождения каменных глыб, покрывающие часто значительные (по несколько сот га) пространства и местами совершенно непроходимые ни для людей, ни для животных.

Растительность. Лишь небольшая сев.-вост. часть А., занимающая наружный склон Малого Кавказа (в пределах Лори-Вамбакского, Делижанского и Зангезурского уу.), покрыта широколиственными лесами из дуба, граба, ильма и клена. Остальная часть страны, расположенная к Ю. от Малого Кавказа, является страной почти безлесной, особенно на равных местах. Только кое-где, напр., в окрестности оз. Гокчи (Дарачичаг), на Алагеше, в горах Даралагеза, сохранились жалкие остатки березовых лесов, занимавших некогда значительные большие площади. На скалистых, сильно нагреваемых юж. склонах местами попадаются рощи можжевельников; такие рощи находятся на сев.-вост. побережьях оз. Гокчи (Гюнейское лесничество), в теснине Аракса близ Мегр, в горах Даралагеза. Чаше, однако, на камени-

стых склонах встречаются заросли колючих «горностепных» кустарников—барбариса, шиповника, боярышника и др. В долине Аракса, ниже Ордубада и по ущельям впадающих здесь рек, попадаются невысокие деревца фисташки и каркаса (*Celtis Tournefortii* Lam.). Ровные пространства более высоких частей А. покрыты травяно-степной растительностью из злаков (не редок ковыль), губоцветных и др. растений с примесью обычных на Кавказе субальпийских форм. В заболоченных котловинах господствует лугово-болотная растительность из «кислых» злаков—осок, ситников и др. Вверх по склонам, к вершинам гор, нагорная степь обычно постепенно и незаметно переходит в прекрасную альпийскую горно-луговую растительность, сильно сжавленную множеством пасущегося здесь летом скота. Более низкие части страны (ниже 1.500 м) носят уже пустынный характер. На ровных пространствах (долина Аракса, Эриванская котловина) часты солончаки с зарослями солянок, верблюжий колючки, тамариска. На низких глинистых холмах господствует полярная степь, на более крутых и каменистых склонах—своеобразная растительность нагорных ксерофитов (сухолюбив). По руслу Аракса тянутся заросли тамариска, мирикарии, ив и иногда также тростника (*Phragmites communis* Trin.).

Животный мир А. еще мало изучен. В лесах сев.-вост. части встречается иногда медведь, барсук и др. лесные животные. Только А. свойственным видом является курдистанская лисица (*vulpes kurdistanica*). В горах местами живут безоаровые козлы, на Алагеше—серна, в горах Даралагеза—горный баран. Из рыб в горных речках повсюду встречается форель. Особенно богато рыбой оз. Гокча, где встречаются эндемичные (т.-е. свойственные только данной местности) виды лососевых—гегаркунь, ишхан, бахтак, а также гокчинская храмуля и гокчинский усац.

Лит.: Лагов, Н. М., Армения, II, 1915; Линч, Армения, Путевые очерки и этюды, 2 тт., Тифлис, 1910; Аби х, Г. В., Геология Армянского нагорья, «Зап. Кавк. Отд. Рус. Геогр. Общ.», XXI и XXIII; Освальд, Ф., К истории тектонического развития Армянского нагорья, «Зап. Кавк. Отд. Рус. Геогр. Общ.», XIX, вып. 2, 1916; E. Banse, Die Türkei, Braunschweig, 1919; Lehmann-Haupt, Armenien einst und jetzt, Reisen und Forschungen, I B., Berlin, 1910; F. Oswald, Armenien, Handb. d. Regional. Geologie, Bd. V, 3 Abt. И. Щукин.

Демография.

Население А. по с.-х. переписи 1922 определяется в 781.011 ч., с недоучетом в 10%, всего ок. 850.000 ч. По приблизит. исчислению Арм. ЦСУ на 1/1 1926 население составляло 925.546 ч., при чем недоучтена часть беженцев-армян (из Турции, Греции, Сирии и т. д.). Плотность населения—32,4 (исчисл. без площади оз. Гокчи) и превосходит соотв. цифру Азербайджана (23,6), но уступает Грузии (34,6); однако, вследствие меньшего процента городского населения и большего процента неудобной земли,—малоземелье здесь выражено не менее резко, чем в Грузии. Всего плотнее населены западные уезды, включающие в себя Ширакскую и Эриванскую равнины и лучше снабженные путями сообщения,—Ле-

нинаканский (46,69), Эчмиадзинский (38,81) и Эриванский (44,30); всего реже населен ю.-в. угол, с уу. Даралагезским (12,61), Зангезурским (20,45), Мегринским (11,11). Процент городского населения в А. ниже, чем по всей ЗСФСР (19 против 21). Крупных городов имеется два: Эривань (47.521 по переписи 1923 и 60.732 на 1926) и Ленинакан (48.086 по переписи 1923 и 57.160 на 1926). На остальные 5 городов и поселения городского типа А. приходится всего 61.770 жит. (1926); большинство сохраняет преимущественно с.-х. характер. Соотношение между обоими полами по данным переписи 1922: на 100 мужчин—97,5 женщин (в 1897—87,7); в возрастной группе от 20—24 л. на 100 мужчин—128,4 ж. По национ. составу население А. значительно однороднее, чем в Грузии и Азербайджане; по переписи 1922 армяне составляют 85,98%, тюрки и персы вместе—9,8, русские—2,45. Нацменьшинства живут разбросанно по всей А. и ни в одном уезде вместе взятые не превышают 19% всего населения; кроме русских и тюрков, остальные живут исключит. в селах, поэтому преобладающая национальность, в противоположность Грузии и Азербайджану, представлена в городах сильнее, чем в селах: армян в городах—91,7%, в селах—84,7%.

Будучи и довоенное время резервуаром для постоянного притока армянских эмигрантов из Турции, А. в то же время значительную часть своего избыточного населения направляла за свои пределы на территорию б. Российской Империи, преимущественно в другие области Закавказья. Тогда как в самой А. всех нацменьшинств считается по переписи 1922 всего 110 т., армян в СССР за пределами А. считается свыше 800 т., в том числе 340 т. в Грузии, 240 т. в Азербайджане и 140 т. на Сев. Кавказе.

Число грамотных в А. составляет всего 27,07% населения против 43,0% в Грузии и 10,5% в Азербайджане. Особенно сильна неграмотность среди сельского населения и среди женщин.

Наследие царизма, всячески стеснявшего культурное развитие коренных национальностей А., сказывается пока еще слишком сильно. Процент грамотности среди русского населения значительно выше, чем среди остальных национальностей А., как это видно из след. таблицы:

Националь- ность	Обоего пола	Мужчины	Женщины
Армяне.....	22,61	31,27	13,96
Тюрки и персы.	3,47	6,10	0,85
Русские.....	43,25	57,78	28,72
Айсоры.....	18,82	29,01	8,64
Греки.....	17,85	25,14	10,57
Курды.....	1,60	2,96	0,24

Экономический очерк.

Общая характеристика. Из трех республик Закавказской федерации, А. является не только меньшей по территории (18%) и населению (17%), но пока и самой бедной и промышленно наименее развитой. По исчислениям народного дохода Закавказских республик («Эконом.

Вестник Закавказья», № 9—10 за 1925) доход на единицу населения в довоенных рублях составлял в 1922/23:

	Армения	Грузия	Азербай- джан
Всего.....	22,7	28,7	37,7
В том числе от промышленности	1,2	4,7	10,5

Цифры эти относятся к тому моменту, когда Закавказье только что начало оправляться после всех бед, нанесенных ему империалистской войной, англ. интервенцией, турецким нашествием, межнациональной резней и хозяйничаньем мелкобуржуазных партий, при чем А. пострадала всего сильнее. Несомненно, однако, что наряду с перечисленными моментами в этих цифрах отражается и вся сумма неблагоприятных для А. факторов более постоянного характера, каковы: отсутствие выходов к морю, бездорожье и исключительно высокий процент неудобных земель при сравнительной бедности ископаемыми богатствами, почти полном отсутствии запасов топлива и неиспользованности водной энергии.

В наст. время хозяйство А. находится в полосе далеко еще не законченной, но глубокой и всесторонней перестройки, идущей одновременно по линиям мелiorации, электрификации, дорожного строительства, индустриализации и интенсификации с. х-ва. На месте старой А., представлявшей собою колониальное захолустье царской России с примитивными скотоводством, земледелием и ветхозаветной техникой, оставшейся не тронутой в процессе эксплуатации страны торговым капиталом, строится благодаря помощи всего Советского Союза новая А. на основах рационального использования всех природных богатств страны средствами современной европейской техники. Отсюда вытекает характерное для современной А. сосуществование в ее экономике резко противоположных формаций—от кочевого скотоводства до социалистически организованных крупных фабрик на белом угле, а также резкая динамичность статистических данных во всех отраслях ее хозяйства.

Сельское хозяйство. В условиях горной страны природные факторы с. х-ва—и климатические и почвенные—зависят, прежде всего, от высоты над ур. м., всецело подчиняясь закону т. н. «вертикальной зональности». По сравнению с другими республиками Закавказья, А. расположена на значительно более высоких ярусах. Процентное распределение территории по вертикальным зонам дает такую таблицу:

	До 600 м	От 600 до 1.800 м	Выше 1.800 м
Армения (бывш. Эрив. губ.) . .	3,6	46,1	50,3
Все Закавказье.	43,1	35,8	21,1

В зависимости от высокогорного характера страны находится и распределение земли по угодьям, характеризующееся: 1) исключительно высоким, даже для Закавказья,

процентом неудобий, 2) повышенным процентом кормовой площади в составе удобной земли и 3) резким преобладанием в составе кормовой площади пастбищ, и притом именно пастбищ высокогорных летних над низменными зимними. Из общего земельного фонда А. в 2.996 т. га (2.742,5 т. д.) приходится (по последним данным Совнаркома ССРА):

Неудобной	280.760	га	(257.040 д.)*
Пашни	701.168	»	(641.801 »)
Лесов и кустарников	354.179	»	(324.192 »)
Сенокосов	75.595	»	(69.188 »)
Виноградников и садов, пастбищ (сельских выгонов)	12.787	»	(11.702 »)
Летних пастбищ	746.226	»	(683.044 »)*
Зимних пастбищ	641.753,3	»	(587.371 »)
Зимних пастбищ	168.418	»	(154.410 »)*

Отсюда становится понятным и повышенное, по сравнению с остальным Закавказьем, значение животноводства в с. х-ве А. Распределение общего дохода от с. х-ва за 1922/23 по основным его отраслям выражается в А. сравнительно с ЗСФСР в целом в следующих цифрах (в % к общей сумме по довоенным ценам):

Отрасли с. х-ва	Армения	ЗСФСР
Полеводство и луговодство	33,5	44,4
Животноводство	38,5	34,3
Виноградарство, садоводство, огородничество	28,0	21,3

Тип с. х-ва на территории А. далеко не однороден. Можно наметить 4 основных вертикальных зоны:

1) Низменную—до 900 м—исключительно поливную, с преобладанием ценных культур хлопка, чалтыка, кунжута, клеверины, винограда и пр. Район этот занимает всю долину реки Аракса до 900 м высоты над ур. м. Здесь хлебопашество, в тесном смысле слова, уступает место более ценным культурам. 2) Второй район—предгорный—делится на два крупных подрайона, преимущественно также поливных. В первом из них (от 900—1.200 м) преобладает виноградно-садовое хозяйство, во втором (1.200—1.400 м)—садово-зерновое. 3) Третий район—горный, к-рый также делится на два подрайона. С постепенным уменьшением садовой площади и по мере продвижения выше, население этого района все свои усилия направляет на земледелие, значение к-рого постепенно становится преимущественным. Это самый хлеботородный район А. В первом подрайоне (от 1.400—1.800 м) преобладает зерновое хозяйство. Хлеба здесь уже обходятся без орошения. Последнее применяется лишь для нек-рых культур. Еще выше идет второй подрайон (1.800—2.100 м), где, вследствие постепенного понижения температуры, хлеба играют менее видную роль и начинает преобладать скотоводство. 4) Выше начинается 4-й район (выше 2.100 м), высокогорный или альпийский

* Сельские выгоны и зимние пастбища надо отнести к неудобным землям, т. к. они не пригодны под культуру без поливки и, кроме того, значительная часть занимает мало пригодные крутые склоны.

(пастбищный), исключительно скотоводческий. В то время как в высокогорных и бездорожных уу. юго-вост. Армении, Даралагеском и Зангезурском, с полным почти отсутствием сенокосов, преобладает пастбищное скотоводство в чистом виде или в соединении с зерновым полеводством, на более низких местах, — в уу. Делижанском и Ново-Баязетском, по Гокчинской котловине, и особенно в Лори-Бамбакском и Ленинаканском, находящихся в лучших транспортных условиях и сосредоточивающих у себя ок. $\frac{9}{10}$ площади сенокосов, скотоводство носит уже иной, более интенсивный характер, а в уездах Эчмиадзинском и Эриванском, примыкающих к долине Аракса, центр тяжести в сельском хозяйстве переносится на хлопководство и виноделие.

Искусственное орошение, по причине засушливости климата А., является совершенно необходимым условием не только для развития, но и для самого существования с. х-ва. Ценные культуры (прежде всего хлопок), к переходу на к-рые повелительно толкает малоземелье, без искусственного орошения совершенно невозможны; наиболее пригодная для них юго-зап. полоса по долине Аракса как раз более всего страдает от засухи. Туземная оросительная система существует в А. с незапамятных времен. Военные действия, разруха и упадок хлопковой культуры в условиях отрезанности от рынков сбыта привели оросительную систему в крайнее запустение. Ударная работа по восстановлению орошения, проведенная Советской властью весной 1923, вызвала колоссальный энтузиазм населения, давшего на это дело до 240 т. рабочих дней в дополнение к крупным ассигнованиям центрального правительства; к 1924 старая система орошения была восстановлена и началась постройка ряда новых каналов.

Современное положение оросительных систем А. характеризуется тем, что большинство канав—туземного типа: из общего протяжения оросительных канав А. в 3.153,4 км лишь 134 км падает на инженерные каналы. Однако, в наст. время, помимо постройки новых мощных инженерных каналов (см. дальше), производится планомерное улучшение существующих туземных оросительных систем. На эти работы в 1924—25 было израсходовано 161.446 руб. (мелиоративный кредит). Были построены шлюзы и водodelители, чем достигнуто увеличение пропускной способности ряда канав на 50%. Водные районы объединены в округа: Гокчинский, Зангезурский, Ленинаканский, Эриванский и Эчмиадзинский.

Техника земледелия стоит на низком уровне даже по сравнению с другими республиками Закавказья; основной с.-х. «машинной» все еще остается первобытный «арор» (местная соха). Степень обеспечения живым и мертвым инвентарем в А. во много раз ниже, чем в остальном Закавказье. На 1.000 хозяйств по данным выборочного обследования Закавказского ЦСУ в 1925 приходилось:

Республики	Лошадей	Волов и буйволов	Плугов жел. однолемешн.	Сох. м-стных
Армения	13	284	24	109
ЗСФСР в целом	171	1.014	118	328

За последние годы А. усиленно снабжается тракторами; к 1926 их было 77 и в начале 1926 приобретено еще 30. Регулярных севооборотов не применяется; пар составляет ок. $\frac{1}{3}$ пашни; на зерновые хлеба приходится ок. 90% посевной площади. Зерновые культуры имеют потребительское значение. Средний ежегодный дефицит хлеба составлял в довоенные годы ок. 33 т. т (ок. 2 милл. пуд.); главные хлеба—пшеница, ячмень.

Главной технической культурой является хлопок на орошаемых землях Эриванского и Эчмиадзинского уу.; площадь его в пределах б. Эриванской губ. (с Нахичеванским краем, по данным «Закавказья», стр. 36) составляла в среднем за 1909—13 до 39 т. га (36 т. дес.) со сбором в 9.830 т (ок. 600 т. пуд.), из них на современную А. без Нахичеванского края приходилось 15.846 га (14.500 дес.), при чем валовой доход от хлопководства по отношению к валовому доходу от зерновых культур составлял 65%; в общей сумме вывоза А. на долю хлопка приходилось св. 40%—5,6 милл. руб. из 13,7 милл. р. Хлопковая площадь стала сокращаться из-за недостатка рабочих рук еще с начала империалистской войны; в годы же 1918—22 она насчитывала лишь несколько сот га. При Советской власти восстановление хлопководства шло так: 1922—338 га (310 дес.); 1923—4.807 га (4.400 дес.); 1924—16.477 га (15.080 дес.). В ближайшие годы, с окончанием уже начатых постройкой новых оросительных каналов, хлопковая площадь значительно превзойдет довоенные размеры. В планах развертывания хлопкообрабатывающей промышленности принимается к концу 1930 площадь 46,7 т. га (42,8 т. дес.) со сбором в 16.380 т (1 милл. пуд.) волокна. Следующей по важности культурой, сосредоточенной тоже преимущественно в Эриванском и Эчмиадзинском уу., является виноград. В 1914 в пределах современной А. считалось 9—11 т. га виноградников, со сбором в 49 т. т, при чем в общем вывозе А. продукты виноградарства (коньяк, спирт, вино и др.) составляли ок. 30%—4,3 милл. руб. По переписи 1922 площадь виноградников определялась в 7.250 га (6.637 дес.), в 1924/25—8.243 га (7.545 дес.). Сборы винограда, понизившиеся из-за расстройств орошения до 3,3 т. т (200 т. пуд.) в 1921 и 6,6 т. т (400 т. пуд.) в 1922, поднялись в 1924 до 33 т. т (2.000 т. п.). По данным Госплана А. в 1295 сбор винограда понизился до 16 т. т (978 т. пуд.) из-за сильных морозов, от которых пострадало свыше 2.000 виноградников. В силу особенностей климата А., совмещающего сухое и жаркое лето с суровой зимой, культура виноградной лозы здесь сложнее, чем в соседних республиках; виноградарство возможно только на поливных землях; на зи-

му, во избежание вымерзания, лозы приходится закапывать в землю; все это повышает издержки производства винограда. Урожай на 1 га—от 3,7 до 4,5 т (на 1 дес. от 250 до 300 пуд.), смотря по району; более низменная полоса, на к-рую приходится ок. 3.050 га (2.800 дес.), дает большие урожаи, нагорная полоса с 4.152 га (3.800 дес.) при меньших урожаях дает вино большей крепости, что является специфическим достоинством виноградников А. По данным НКЗ А. из общего сбора винограда идет на коньячный спирт и водку 43%, на вино 28%, на бекмез и изюм 15% и на потребление натурой 14%. По социальной структуре виноградарства в А. мелкое: 7.250 га (6.637 дес.) виноградников по переписи 1922 распределяются между 10.920 хозяйств, при чем на хозяйства с площадью виноградников свыше 2,19 га (2 дес.) приходится всего 5% хозяйств и 19% площади виноградников. Дальнейшее развитие виноградарства А. зависит от сбыта вин и, прежде всего, коньяка.

Садоводство имеет промышленное значение только в прилегающих к ж. д. районах Эриванского, Эчмиадзинского и Лори-Бамбакского уу.; площадь садов в довоенное время была около 1.600 га, в 1924/25 по данным с.-х. налога ок. 1.100 га; в более низменной полосе по долине Аракса преобладают косточковые—персики, абрикосы, сливы, вишни и т. п., в нагорных районах семечковые—яблоки и груши. Фруктовых консервов до войны приготавливалось до 2.460 т (150 т. пуд.), в 1925 на заводе Наркомзема до 490 т (30 т. пуд.). С расширением сети питомников и постройкой новых консервных заводов, намеченных «Айгюккоопом» в Камарлю, Аштараке и Меграх, садоводство может стать крупной отраслью хозяйства Армении.

Табаководство до войны было представлено в А. лишь малоценными сортами, к-рые шли исключительно на местное потребление. С 1922 беженцами из турецкой А. стали разводиться высокосортные турецкие табаки; посевная площадь под ними в 1925 достигла 150 дес. В 1926 заявлено посевов турецких сортов табака на 440 дес. Табаководство сплошь кооперировано.

В последние годы производятся опытные посевы кенафа и клеверов.

Скотоводство находится в природных условиях А. несравненно больший простор для своего развития, нежели зерновые культуры, а во внешнем товарообороте выступает с активным сальдо вслед за хлопководством и виноградарством.

Состав и динамика стада видны из след. таблицы (в тыс.):

Годы	Крупн. рогат. скот	Овцы и козы	Свиньи	Лошади, ослы, мулы, вербл.	Всего
1914	683,6	1.564,6	23,6	92,9	2.364
1922	334,2	421,2	8,6	32,6	796
1924	482,7	792,7	90,8	39,2	1.405

Лошади, как и в остальном Закавказьи, употребляются в А. почти исключительно для верховой езды, земледельческие же работы выполняются волами и буйволами.

Рогатый скот преимущественно местной малокавказской породы (шамшадинский, клябиджарский и агбабинский) с убойным весом 5—12 пуд. Серый степной скот встречается в селениях русских сектантов-духоборов в Лори-Бамбакском у. Овцы тоже местных пород (мазех, балбас, бозах, донма); от завезенных сюда с юга России духоборами меринов (шпанки), после разорения 1914—21, уцелели лишь единичные экземпляры; теперь разводятся выписанные из-за границы овцы породы Рамбулье. Значительно развивается за последние годы свиноводство, в том числе и племенное.

Крупнейшим препятствием к рациональному использованию богатых альпийских лугов А. являются все еще удерживающиеся кочевые формы скотоводства, осложняющиеся к тому же неравномерным распределением летних и зимних пастбищ между республиками. В А. высокогорных летних пастбищ значительно больше, чем низменных зимних; в Азербайджане, а также в Грузии соотношение обратное; поэтому летом альпийские луга А. наводняются «барантой» не только с ее собственных долин, но и с низменностей Азербайджана и с сопредельных частей восточной Грузии. Отсюда бесконечные потравы рогатого скота, занос чумы и др. эпизоотий, порча лесов и беспорядочное использование самых пастбищ. По мере развития ценных трудоемких культур в низменных районах, скотоводство в них неминуемо должно сокращаться, с одновременной интенсификацией в сторону улучшения пород скота и увеличения площади посевных трав и пр. интенсивных кормов, на горных же пастбищах должно развиваться урегулированное по швейцарскому образцу культурное альпийское хозяйство. Планомерное ускорение этого процесса, протекающего пока еще очень медленно, является основной задачей экономической политики всей Закавказской федерации в области с. х-ва. Представление о работе Наркомзема А. могут дать цифры о росте агроорганизаций А. за последние годы:

Годы	Агро- номов и ин- структ.	П у н к т о в:			Питом- ников	Показ. уча- стков
		прокат.	случн.	зерно- очист.		
1921	9	5	1	—	1	5
1924	30	16	8	8	3	28
1925	53	32	12	10	3	70

Довоенный уровень продукции с. х-ва пока еще не достигнут, при чем А. в этом отношении все еще отстает от других республик Закавказья. По данным объяснительной записки к госбюджету ЗСФСР на 1925/26, продукция с. х-ва оценивается в % к довоенному уровню след. цифрами:

Р е с п у б л и к и	1924/25	1925/26
Армения	70,5	75,0
Грузия	71,7	83,4
Азербайджан	73,1	82,8

Из мелких видов животноводства можно отметить птицеводство (особенно в Ленинканском и Ново-Баязетском уу.), шелковод-

ство и пчеловодство. Шелководство, сохранившееся во время войны только в Мегринском уезде, в последнее время быстро восстанавливается и достигает почти довоенной продукции. В 1913 продукция исчислялась в 100 т. сырых коконов, в 1925—83 т. В силу благоприятных климатических условий и питательности корма урожайность их высокая: в среднем на один золотник грены получается 7—8 кг сырых коконов, в Мегринском и Кафанском районах 10—12 кг. В силу тех же климатических условий мало распространены болезни червей.—Что касается пчеловодства, то, несмотря на сильное сокращение за годы войны, по переписи 1921 насчитывалось до 50 т. ульев, в том числе 25 т. рамочных; с улья получается до 30 кг и более меда высокого качества; главные районы — Караглинский, Лорийский и Даралагезский; за последние годы пчеловодство быстро развивается, продукция его может быть доведена до 6,5—8 т. м меда.

Л е с о в в А. явно недостаточно; чисто лесная площадь,—за вычетом кустарников, полян и неудобь,—267,6 т. га (245 т. дес.) или 9% против 15% в Азербайджане и 27% в Грузии; леса А. расположены, гл. обр., в Делижанском, Лори-Бамбакском, Зангезурском, Эриванском и Мегринском уу. Все лесничества А. расположены по ущельям рр. Тауз-Гасан, Акстафа, Бамбак, занимая полосу 1.600—2.100 м над ур. моря.

За последние 20—30 лет, особенно в годы национальной междоусобицы, леса были сильно истреблены. Они уцелели вдали от железных и шоссейных дорог и селений, в малодоступных местах. Главным злом лесов являются устраиваемые в них зимовки скота. Леса в наст. время еще не устроены. Основной заботой лесного ведомства является лесоустройство, охрана лесов от кочевников, постепенное уничтожение зимовников в лесах и лесонасаждение. Леса состоят, гл. обр., из лиственных пород — бука, граба, дуба; подчиненными породами являются ясень, карагач, клен, липа, груша, яблоня, орех, тополь, сосна, можжевельник, кизиль, боярышник, грабинник.

Единственной практической базой рыбного хозяйства А. является Севанское оз. (Гокча), дающее до 490 т (30 т. пуд.) рыбы в год и находящееся в эксплуатации Арменторга. Основанной в 1923 Севанской ихтиологической станцией ведется систематическое изучение озера; закончен постройкой рыболовный завод мощностью на 10 милл. икринок форели; кроме форели завод оживляет также икринки сига. За 1925—26 оживлено до 5.000.000 икринок сига. Гокча обещает сделаться первым из больших озер СССР с культурной постановкой рыбного хозяйства.

О в н е з е м л е д е л ь с к и х з а р а б о т к а х сельского населения А. сколько-нибудь точных статистических данных не имеется. Кустарные промыслы в довоенное время в общем и целом падали из-за конкуренции привозных изделий русской фабрично-заводской промышленности; наиболее крупное значение

Распределение культурной площади А. по культурам в 1924/25 по данным посел. списков с.-х. налога (в десятинах).

У е з д ы	Пашня	Огоро- ды и бахчи	Сено- косы	Чалтык	Сады	Вино- град	Табак	Хло- пок	Туго- вое дерево	Всего учтено земли
Эриванский	62.671	470	1.684	379	271	3.465	110	3.947	1	72.998
Эчмиадзинский . .	38.044	649	1.925	639	50	2.867	9	7.462	0,5	51.644
Ленинаканский . .	112.654	788	5.562	—	58	—	15	—	—	119.077
Делижанский . . .	22.542	215	10.239	—	63	—	2	—	1	33.285
Лори-Бамбакский .	48.746	2.541	21.078	6	180	33	—	4	—	72.588
Н.-Баязетский . . .	56.523	264	9.984	—	—	—	—	—	—	66.771
Зангезурский . . .	44.522	1.028	2.406	0,75	248	150	—	—	243	48.599
Даралагеский . . .	14.054	64	434	19	83	303	0,3	89	—	15.046
Мегринский	2.041	58	278	0,18	15	94	0,15	105	17	2.608
По всей Армении.	401.797	6.077	53.590	1.043,93	968	7.135	136,45	11.607	262,5	482.616

Поуездная характеристика сельского хозяйства А. в 1924/25 по данным посел. списков с.-х. налога.

У е з д ы	Число хозяйств	Средн. состав семьи	Культур. площ. в %			На одно хозяйство			
			пашни	сенок.	прочее	пашни дес.	сенок. дес.	гол.кр. скота	мелк.
Мегринский	1.689	4,7	78,23	10,66	11,11	1,21	0,16	2,91	8,27
Эчмиадзинский	24.063	4,1	73,66	3,72	22,62	1,58	0,08	1,45	3,15
Делижанский	12.819	5,5	67,73	30,76	1,51	1,76	0,79	3,98	5,91
Даралагеский	5.554	4,8	93,41	2,88	3,71	2,53	0,08	2,90	8,76
Эриванский	24.013	4,0	85,85	2,31	11,84	2,61	0,07	1,78	2,59
Лори-Бамбакский	20.612	5,6	67,15	29,04	3,81	2,36	1,02	4,03	5,91
Зангезурский	13.748	4,4	91,61	4,95	4,44	3,24	0,18	2,75	3,76
Н.-Баязетский	15.960	5,9	84,65	14,95	0,40	3,54	0,63	3,19	4,76
Ленинаканский	23.652	5,0	94,61	4,67	0,72	4,76	0,24	2,59	4,64
	142.110	4,8	83,25	11,10	5,65	2,83	0,38	2,69	4,47

имел ковровый промысел, занимавший в пределах б. Эриванской губ. до 40 т. чел. с суммой валовой продукции ок. 1 милл. р. и чистым доходом ок. 350 т. р. Далее можно отметить войлочный промысел, суконное ткачество, производство серебряных изделий (оправа оружия и предметы домашнего обихода), гончарный промысел (сел. Юва), кружевной. В условиях мало-земелья, слабого развития городской промышленности и бездорожья кустарные промыслы находили здесь весьма благоприятную почву. За период 1914—1921 большинство промыслов, особенно ковровый, работавший отчасти и на вывоз, пришли в сильное разорение. Сильно развиты также отхожие промыслы.

Нагорная полоса А., прилегающая к Грузии и Азербайджану, дает значительный отход в низменные сельскохозяйственные районы по долине Куры, а отчасти и в города; Зангезурский у. поставляет рабочих для Бакинской нефтяной промышленности.

Промышленность. На фоне общей промышленной отсталости А. выделяются медные заводы Аллавердский и Зангезурские, к-рые имеют здесь такой же «экстерриториальный» характер, как нефтяная промышленность в Азербайджане и марганцевая в Грузии. Продукция этих заводов достигала максимума в 1913 г. 5,7 тыс. т меди (свыше $\frac{1}{7}$ общероссийской продукции). Попутно с добычей меди на Аллавердском предприятии добываются цинковая обманка (в десятках тыс. пуд.), серный колчедан, а также используются имеющиеся в руде примеси серебра и золота. Аллавердские медно-плавильные заводы снабжаются рудой, гл. обр., из Аллавердских рудников, а также из рудников Шамглугского, Шагали-Эйларского и пр. Капканское месторождение, составляющее лишь часть Зангезур-

ского, содержит до 800 т. т меди (по другим исчислениям—свыше 1 милл. т). Как в том, так и в другом районе имеется много месторождений, еще детально не обследованных. Обе группы медных разработок обслужены электрической энергией от местных гидростанций. Аллавердское предприятие непосредственно примыкает к ж.-д. линии, Зангезурская же группа заводов базировалась в довоенное время на ст. Евлах через Шушу на расстоянии 256 км. С началом войны выработка заводов резко упала, а с 1918 и рудники и заводы бездействовали. Восстановление этих заводов, имеющих общесоюзное значение, началось с 1924—25 и было проведено благодаря крупным ассигнованиям из центра. В 1913 на Аллавердских заводах меди было выработано 3,8 т. т на 2.435.709 р., число рабочих было 2.550; руды добыто: на Аллавердском руднике 54.217 т, Шамглугском—5.995 т. В 1924/25 число рабочих на Аллавердском предприятии было всего 139, к июню 1926 оно составляло уже 1.207 (рабочих и служащих). На Зангезурских заводах число рабочих, составлявшее в 1924/25 131 чел., дошло в 1925/26 до 1.443 чел. Уже в 1925 продукция этих заводов достигла уровня мирного времени; в 1926/27 предполагается продукцию довести до 2,4 т. т при числе рабочих свыше 2.000. С окончанием Алята-Джульфской дороги развитие заводов, задерживавшееся ранее бездорожьем, несомненно, далеко перешагнет довоенные рамки.—По мере развития дорожного строительства в юго-вост. части А., следует ожидать также разработки и других ископаемых богатств, как, напр., свинца и асбеста. В ближайшем же будущем разовьются в А., несомненно, и добыча пемзы и литографского камня, залежи к-рых в А. являются одними из лучших в преде-

лах СССР и имеют общесоюзное значение. Запасы пемзы в А. по приблиз. расчетам определяются не менее чем в 2,5 милл. т. К правильной эксплуатации месторождений пемзы приступлено недавно. Число рабочих доходит до 250 при ежегодной добыче в 1.600 т.

Из остальной промышленности А., обрабатывающей местное с.-х. сырье, выделяется коньячно-спиртовое производство, насчитывавшее в довоенное время до 16 коньячных заводов, 4 спирто-очистительных и ок. 600 мелких по выкурке сырого спирта; на А. приходилось 13 милл. градусов виноградного спирта и 6,1 милл. градусов коньячного (из 30 милл. градусов первого и 7,4 милл. второго по Закавказью в целом). Заглохшее с запрещением спиртных напитков и подвергшееся в дальнейшем сильному разгрому, производство это в лице уцелевших заводов объединено в трест «Арагат», возможная продукция к-рого значительно превосходит современные потребности рынка.

Подобная же концентрация произошла и в области первичной обработки хлопка, где взамен 200 существовавших до войны в пределах Эриванской губ. (без Сурмалинского и Нахичеванского уу.) мелких, кустарного типа, хлопкоочистительных заводов, по б. ч. разрушенных к 1922, — создано несколько крупных заводов (Эривань, Сардарабад) производительностью ок. 20 т. т. хлопка-сырца. Приступлено к постройке нового завода в Камарлинско-Давалинском хлопковом районе. Выстроен в Эривани крупный маслобойный завод с производительностью на 16.380 т (1 милл. пуд.) хлопкового семени и мыловаренный завод производительностью в 655 т (40.000 пуд.).

Кожевенное производство до войны носило кустарный характер: кож перерабатывалось всего 25—30.000 штук. Ныне в состав Кожтреста входят два завода с общим числом рабочих 135 чел. и годовой продукцией 120 т. мелких и 15 т. крупных кож на сумму 800 т. руб.

Текстильная промышленность раньше совершенно отсутствовала в А. В наст. время в Ленинанкане строится фабрика, могущая переработать в год до 2.600 т хлопка при 1.200 раб. и служк. В 1925/26 работала школа-мастерская при 600 учениках; продукция ее за год составила: бязи на 921 т. руб., ваты и трикотажа на 55 т. руб.

В виду возможности добычи в А. дешевой электрической энергии в наст. время разрабатываются проекты развития в стране электро-химической промышленности. В первую очередь намечены заводы для добычи азотистых удобрений. Проектируется также добывание электрическим способом из поваренной соли каустической соды. — В А. имеются весьма благоприятные условия для плавки базальта с целью изготовления электрических изоляторов, черепицы, водопроводных труб и пр.

В прежней Эриван. губ., гл. обр., в Эривани, было до 40 фруктово-консервных заведений с 500 рабочими; вырабатывали до 1.600 т на общую сумму 400—450 т. руб. В наст. время консервные предприятия имеются в Эривани, где изготавливается 520 т, и в Меграх — 75 т, на общую сумму 212 т. р.; рабочих занято 150; изготавливается, гл. обр., абрикосовое пюре, консервы из персиков, черешен и т. п.

Пути сообщения. Не имея выходов к морю, А. и в отношении внутренних путей поставлена в значительно худшие условия, чем Грузия и Азербайджан: судоходных рек она не имеет вовсе; единственной ж.-д. линией является юж. ветвь Закавказской ж. д., идущая от Тифлиса на Ленинанкан и далее вдоль государственной границы до Джульфы; в пределах А. длина ее

всего 375 км; шоссейные дороги, общей длиной в 822,5 км, сгруппированы в сев.-зап. части, расходясь из Делижана на Ленинанкан, Эривань, Новый Баязет и Акстафу (в пределах Азербайджана). Грунтовых дорог 1.803 км. Для большей части территории, лежащей к Ю.-В. от линии Эривань—Акстафа, горные тропы остаются пока единственными путями сообщения. На 100 км² приходится ж. д. — 1,21 км и шоссе 2,29 км.

Торговля. Характер внешней торговли А., как и других Закавказских республик, определялся в прошлом «колониальным» характером ее экономики; преобладание с.-х. сырья в вывозе и готовых изделий во ввозе, — такова была основная черта товарообмена А. как с Россией, так и со странами Зап. Европы. — Видное место в вывозе А. в Россию занимали хлопок, медь и спиртные напитки (гл. обр., коньяк и коньячный спирт). В наст. время к ним необходимо добавить пемзу, шерсть, пушнину, табак, коконы, швейцарский сыр, фрукты и т. д.; часть этого сырья идет на цели экспорта. В вывозе А. постепенно занимают также видное место строительные материалы: вулканический туфф, базальт, гранит, глины, литографский камень, известь, мел, инфузорная земля и т. д.

Ввоз — преимущественно сахар, мануфактура, соль и др. — носил резко потребительский характер. В противоположность нефтяной промышленности Азербайджана, предъявляющей большой и разносторонний спрос на продукты производственного потребления, медная промышленность А. нуждалась только в коксе, к-рый она и получала с юга России. Но с организацией местной обработки промышленности и с восстановлением медной и др. отраслей добывающей промышленности, а также в связи с электрификацией страны, А. начинает предъявлять требования и на предметы производственного потребления. — Главнейшими статьями в товарообмене А. с другими частями Закавказья являются: по ввозу — нефть и ее продукты из Баку, отчасти лес и табачные изделия из Грузии и соль из Нахичеванского края; по вывозу — фураж и скот, и молочные продукты (гл. обр., швейцарский сыр).

В силу географического положения А., Эривань и Ленинанкан играют в Закавказьи по товаро-распределению второстепенную роль, основными же распределительными центрами являются Баку и Тифлис. Но в отношении товаров из сев.-зап. Персии и Вост. Анатолии (Турция) А. постепенно начинает выполнять функции распределительного центра. Положение А. в торговой жизни Закавказья усилится с проведением ж.-д. ветки Акстафа—Эривань, как более сокращенного пути для транзита из Европы в Персию и отчасти в Турцию. Внутренняя торговля А. имеет второстепенное значение; поскольку внутренняя торговля занята сбором с.-х. сырья на экспорт и распределением импортируемых промышленных изделий, она занимает подчиненное место по отношению к торговле внешней. В то же время мозаичность в рас-

пределении типов с. х-ва придает весьма большую важность узко-местному обороту, а бездорожье, особенно в сильно пересеченных высокогорных районах, в большой мере способствует живучести мелких форм торговли.

Согласно патентной статистике и переписи, в 1923 в А. числилось 1.976 торговых заведений; в 1925, по данным единовременного учета, было 2.268 заведений. Рост торговых заведений шел за счет городов и поселений городского типа; по сельским местностям, наоборот, наблюдается сокращение их числа, при чем оно проходит по линии частной торговли, не выдерживающей конкуренции низовой кооперации.

По густоте торговой сети (в 1925—1 торговое заведение на 402 ж.) А. уступает соседним республикам. Лиц, занятых торговлей, в 1925 насчитывалось 3.429. В торговой сети А. особое место занимает торговое предприятие на паях (государственный и кооперативный капитал) — Армторг, в функции которого входит реализация с.х. продукции А., а также снабжение А. промышленными товарами. Обороты Армторга составляли в 1924/25 15 милл. р.—Темп развития торговых оборотов А. иллюстрируется след. таблицей (абс. цифры—в милл. руб.):

Виды торговли	1923—24		1924—25		1925—26	
	Абс.	в %	Абс.	в %	Абс.	в %
Госторговля . . .	9,8	33,2	25,9	46,9	41,0	48,2
Кооперация . . .	9,2	31,2	14,3	25,9	25,0	29,4
Частная торговля	10,5	35,6	15,0	27,2	19,0	22,4
Всего . . .	29,5	100	55,2	100	85,0	100
В % к 23—24г.	100	—	187	—	288	—

Таблица показывает усиление абсолютных и относительных оборотов государственно-кооперативной торговли за счет частного рынка и прогрессивный рост общих торговых оборотов.

Кооперация стала принимать в А. массовые формы только во время империалистской войны в связи с продовольственными затруднениями, и рост ее, не сопровождавшийся ростом кооперативного сознания и самостоятельности масс, оказался непрочным; в результате тяжелых событий турецкого нашествия и национальной резни кооперативная сеть фактически перестала существовать. Начиная с 1922 с установлением Советской власти потребительская кооперация А. восстанавливается и растет.

В 1926 «Айкооп» (союз Армянских потребительских обществ) объединяет 80 потребит. обществ, 294 лавки в сельских пунктах, ок. 100 разных мелких предприятий (пекарен, мастерских, столовых). Эта сеть объединяет 64 т. пайщиков, или 36% хозяйств страны. Обороты всей сети потребит. обществ составляют в 25/26 году 14 м. руб., а «Айкоопа»—ок. 6 м. руб. Собственные средства сети превышают 600 т. руб. С 1-го октября 1924 по 1-е января 1926 кооперация расширила свою сельскую сеть на 164,3%. Другие показатели свидетельствуют о росте потребительской кооперации вдвое и более.

Не менее крупные успехи делает и с.-х. кооперация, объединенная в союз «Айгюхкооп». На 1/IV 1926 число первичных кооперативов было 184. Число кооперированных хозяйств за тот же период 1924—26 выросло с 9.179 до 25.256, собственные средства—с 103 т. руб. до 231 т. руб., обороты за 1924/25 выразились в 4.092 т. руб. Громадное большинство членов с.-х. коопе-

рации вербуются из числа середняков и бедноты; зажиточные элементы составляют незначительное меньшинство: так, напр., в молочных артелях членов с числом коров свыше 6 было всего 11%, в садоводственных т-вах членов с площадью садов свыше 2 га—4%.

Первичных кооперативов насчитывалось:

Виды кооперат.	На 1/X 1924	На 1/X 1925
Молочные артели . .	33	71
С.-х. кредит. т-ва	16	30
С.-х. смешанные »	8	15
Садоводственные »	8	9
Пчеловодственные »	9	16
Табаководственные »	1	2
Шелководственные »	1	1
Скотоводственные »	—	2
Ремесленные »	—	1
Итого . .	76	147

Строительство новой А. На всем пространстве Советского Союза трудно найти другой участок территории, к-рый потерпел бы за период 1914—1921 такое же сильное разорение, как А. В результате последовательного ряда войн—империалистской, национальной и гражданской, — во время к-рых А. перенесла и беспорядочную демобилизацию старой царской армии, и национальную резню, и турецкое нашествие, хозяйство ее оказалось окончательно разоренным во всех своих основных отраслях: от посевной площади осталось немного больше 1/4, от скота 1/3, оросительная система расстроилась, культуры хлопка и винограда сошли к нулю, перестали работать и хлопкоочистительные и коньячные заводы, бездействовали медные заводы и рудники. Всеобщее разорение осложнялось нахлынувшей из-за границы волной голодных беженцев. Соответственно исключительным размерам постигшего А. хозяйственного разорения исключительно велики были и размеры помощи, оказанной А. общесоюзным центром. Наряду с экстренными мерами по восстановлению орошения и связанных с ним ценных культур, а также основных отраслей прежней промышленности А., Советской властью был выработан широкий план реконструкции народного хозяйства А., включающий в себя не только интенсификацию с. х-ва, но и создание новых промышленных предприятий, ибо при наличности такого острого малоземелья, какое имеется в А., вне индустриализации нет путей к прочному оздоровлению народного хозяйства А. Основные линии, по к-рым идет строительство новой А., это—иригация, электрификация и пути сообщения. Из работ, уже начатых со сроком окончания в 1926—1930, следует указать: 1) Сардарабадский канал со стоимостью в 2.500 т. руб., охватывающий 26.438 га (24.200 дес.), из коих новых земель 8.412 га (остальная площадь уже орошается туземной системой, требующей переустройства); 2) работы по постройке водоканала около оз. Агры-Гел в Эчмиадзинском у., к-рая обойдется в 1.500 т. руб. и, пользуясь энергией с Эриванской станции, будет орошать участок в 5.450 га (ок. 5.000 дес.);

3) Карчеванский канал в Мегринском у., стоимостью в 350 т. р. и площадью в 655 га (600 дес.); 4) осушение Камарлинских маларийных болот, стоимостью в 100 т. руб.; 5) шлюзы на р. Занге, необходимые для орошения земель у Севангского оз., с площадью в 37 т. га (ок. 34 т. д.) и стоимостью около 5.500 т. руб.; 6) осушение и орошение Зангибассарских и Карасунских болот площадью 19.600 га и стоимостью ок. 3.500 т. р. Сверх этих уже начатых работ, в течение ближайшего пятилетия должны начаться работы по восстановлению Араздагского ирригационного (площ. 8.740 га, 1.500 т. руб.), механич. орошению камарлинских земель (ок. 7.101 га, 1.700 т. руб.) и др.

К концу 1930 А. по предварительным планам будет иметь поливных земель (крестьянских) 218.500 га (200 т. дес.), из к-рых в низменных районах до 142 т. га, в том числе под хлопком ок. 49.000 га.

Основной предпосылкой к индустриализации А. наряду со значительными кадрами избыточной рабочей силы являются богатые запасы водной энергии. Самый мощный источник водной энергии в пределах А.—оз. Гокча, запасы к-рого, оценивающиеся не менее как в 160 т. л. с., значительно превышают потребности самой А., даже с учетом возможного на ближайшие десятилетия их расширения, и имеют общекраевое значение. Сверх этих запасов А. располагает по имеющимся на ее территории рекам еще более чем 850 т. л. с.; они могут быть использованы в ряде сравнительно мелких и недорого стоящих установок, с к-рых практически и приходится начинать. Наиболее крупные (на 5—6 т. л. с.) из новых станций—Эриванская и Ленинанканская. Эриванская, предназначенная для обслуживания нужд города и орошения прилегающего к нему хлопкового района, уже закончена постройкой в 1926. Строющаяся Ленинанканская на вновь проведенном Ширакском канале рассчитана не только на уже имеющиеся потребности г. Ленинанкана и его промышленности, но и на новую, строящуюся параллельно со станцией, ткацко-прядельную фабрику на 450 ткацких станков и 40 т. веретен, к-рая явится пионером текстильной промышленности А. Из более мелких (по несколько сот л. с.) станций, уже законченных постройкой в 1925, можно упомянуть Караклисскую и Ново-Баязетскую. Кроме того, начаты работы по постройке Иджеванской станции (1.500 л. с.) и намечается ряд мелких станций в Меграх, Даралагезе и др.

Большинство новых гидростанций в А. связано с работами по орошению, и притом часто двойной связью: станции строятся на оросительных каналах и используются в значительной мере для подъема воды на более высокие ярусы. Многие станции, особенно более крупные, как Эриванская и Ленинанканская, носят «пионерский характер», т.-е. рассчитываются на покрытие не наличной потребности, но имеющей создаться в ближайшем будущем на почве развертывающегося процесса индустриализации.

Необходимым звеном в ясно наметившемся уже процессе хозяйственного преобразо-

вания А. является улучшение транспортных условий. В области ж.-д. строительства в А. предусматриваются след. линии: 1-й очереди—Эривань—Актафа и Бегманлы—Джульфа, с веткой на Катарские заводы, 2-й очереди—Караклис—Делижан и 3-й очереди—1) Ортаклисса—Ахалкалаки—Боржом и 2) от ст. Арарак заканчивающейся Алята-Джульфской магистрали, по долинам Базарчая и Вост. Арпа-чая, на ст. Велидаг линии Эривань—Джульфа в пределах Нахичеванского края. Из намеченных к постройке в ближайшие годы шоссежных дорог главное место занимают линии, имеющие целью обслуживать наиболее обездоленные путями сообщения части А. Сюда относятся линии: 1. Эривань—Башгярни—Карагал, длиной в 78 км, 2. Ангелаут—Базар-чай—Кешикенд—в 86 км, 3. Горис—Арцеванк—Катарские заводы—90 км, 4. Койтул—Айаиндзор—Ширазлы—64 км и 5. Ленинанкан—Нижний Талын—Эчмиадзин—80 км, всего 398 км. Кроме того, намечены несколько линий местного значения общей длиной 500 км.

Строительство новой А. по всем указанным выше трем линиям—искусственное орошение, электрификация и дорожное строительство—идет особо ускоренным темпом. Ускорение темпа строительства в А. диктуется одновременно соображениями и местного порядка и общесоюзного, поскольку и медь и хлопок приходится закупать из-за границы.

Финансы А. ярко отражают переживаемый ею период бурного строительства после долгих лет беспримерного зорения. Госуд. бюджет А. на 1925/26, сведенный по предварительным сведениям в 5.741 т. руб., покрывается поступлениями налоговыми (1.679 т.) и неналоговыми (776 т.) всего на 2.455 т. руб.; остальная половина составляет дотацию А. из Закавказского бюджета. При этом на нужды промышленного строительства, мелиораций, электрификации и расширения медного дела для А. отпускаются особые суммы.

Профсоюзы, партия, комсомол.

Профсоюзы. Число членов профсоюзов А. по данным на 1 апр. 1926 составляло 37.724 ч., в том числе:

Разземлес.	8.868	Горнорабочие.	2.484
Совторгслужащие.	5.475	Пищевики.	1.766
Железнодорожн.	4.134	Медицинскотруд.	1.754
Рабпрос.	4.087	Месттранспорт.	1.077
Строители.	3.575	Коммунальщики.	1.038
		Текстильщики.	1.013

Остальные (кожевники, металлисты, печатники, швейники, нарвязь, рабис и нарпит)—менее чем по 1.000 чел. на союз.

По национальности члены профсоюзов А. распределяются так: армян—92,1%, тюрков—2,4%, русских—2%, персов—1,1%, греков—0,8%, езидов—0,4%, грузин—0,2%, прочих национальностей—1%. Профдвижение А. возглавляется Советом Профессиональных Союзов.

Партия и комсомол. По данным на 1 января 1926 число членов и кандидатов КПА выразилось в след. цифрах: членов—3.642 чел., кандидатов—3.330 чел.; из них женщин—302. По национал. составу: армян—6.401, тюр-

рок—203, русских—226, пр.—115. По социальному составу: рабочих—1.521, крестьян—3.936, служащих—1.389, пр.—116.

Число членов и кандидатов в ЛКСМ на 1/I 1926 равнялось 14.154, из них членов—13.425, кандидатов—729, юношей—12.013, девушек—1.413. Среди комсомольской молодежи А. армян—87,3%, тюрков—9,3%, русских—1,8%, пр.—1,6%. Число пионеров в А. на 1/I 1926 равнялось 27.833.

Народное образование.

Народное образование в А. сделало за последние годы очень большие успехи, отстает пока только обучение девочек в селах. В 1925—26 школьная сеть Соцвса представляла след. картину: школ 1-ой ступени было 704, учащихся 62.370; школ - семилеток 40, учащихся 12.549; школ 2-й ступени 8, учащихся 2.070; школ крестьянской молодежи 6, учащихся 225. Помимо этих школ существуют школы, находящиеся временно в материальном отношении в ведении Американского Комитета, но идеологич. руководство работой к-рых принадлежит Наркомпросу. Сеть этих школ такова: школ 1-й ступени 8, учащихся 3.701, семилеток 6, учащихся 1.920; школ 2-й ступени 1, учащихся 370. Ж-д. секция соцвса имеет школ 1-ой ступени 12, учащихся 759, семилеток 4, учащихся 841. Кроме того, по данным на 1/I 1925, разного рода детских садов, домов, колоний и городков было 71 с общим числом детей 14.588. — Из вузов имеется ун-тет в Эривани (с 1.187 студ.) с рабфаком при нем (390 учащ.) и консерватория с 224 учащ. Технич. и проф. образование представлено 5-ю профтехнич. школами с 426 учащ., 2 индустриальными техникумами—345 учащихся, худож.-промыш. техникумом в Эривани—170 учащ., 5 педагог. техникумами—415 учащ., с.-х. техникумом в Ленинакане—80 учащихся. Кроме рабфака при ун-те в Эривани, имеется рабфак в Ленинакане—320 учащихся. Учреждения политпросвета: пунктов по ликвидации неграмотности—535, групп для малограмотных—46, школ политграмоты—113, совпартшкол—4 с 173 учащимися, изб-читален—328, библиотек—207. Госуд. издат. А. выпущено за последние 1½ года: 206 назв., 1.442 печ. листа, на 800 т. р.

К просвещению нации. меньшинств приступлено лишь при Советской власти, к-рая впервые предоставила им политические и материальные возможности для их культурного развития. При советизации

В 1925—26 учеб. году было школ (см. табл. в конце стр. и нижеслед.):

Национальность	Лик-пунктов		Групп для малогра.		Школ передв.		Изд-чп-тал.
	Кол.	Уч.	Кол.	Уч.	Кол.	Уч.	
1. Тюркских.	69	1.766	1	10	5	111	26
2. Русских.	6	139	2	49	2	53	6
3. Курдских.	4	121	1	9	—	—	3
4. Ассирийск.	3	88	—	—	—	—	1
5. Греческих.	1	9	—	—	—	—	—
Итого.	82	2.123	4	68	7	164	36

Как обеспечено население школами, видно из того, что одна школа приходится на 1.287 душ населения. По национ. же признаку одна школа приходится:

одна армянская школа на 1.407 чел.
 » тюркская » » 868 »
 » русская » » 1.035 »
 » курдская » » 841 »
 » ассирийская » » 653 »
 » греческая » » 599 »

Периодическая печать.

Периодическая печать представлена 5 газетами и 6 журналами. Газеты: «Хорурдаин Айастан» (ежедневная руководящая, 8.000 экз.), «Мачкал» («Пахарь», ежедневная крестьянская, 3.600 экз. «Авангард» (еженедельная комсомольская, 3.500 экз.) в Эривани, «Бан вор» («Рабочий», ежедневная рабочая, 1.750) в Ленинакане, «Кармир Рашнар» (еженедельная крестьянская, 1.250 экз.) в Герусах. Журналы с тиражом от 500 до 3.000 экз. в Эривани: «Айастан Ашхатаворун» («Труженик Армении»), «Верелк», «Норк» («Новь»), «Патком», «Кармир Мартин», «Гюгатитесакан Кянк» («С.-х. Жизнь»).

Лит.: Объяснительная записка к гос. бюджету ЗСФСР на 1925/26, изд. НКФ ЗСФСР, Тифлис, 1926; «Закавказье», стат.-экономич. сборник, изд. В. Эконом. Сов. ЗСФСР, Тифлис, 1925; «Пути развития народного хозяйства Закавказья», изд. Госплана ЗСФСР, Тифлис, 1925; «Сельское хозяйство Закавказья в 1924/25 по посел. спискам с.-х. налога», НКФ, Тифлис, 1925; Труды 1 Зак. Эконом. Сов. 1—6/III 1923; Дубенский, Очерки по экономической географии Закавказья, изд. Зак. Краевого К-та РКП, Тифлис, 1924; Гехтман, Экспортные товары Закавказья, изд. Упр. упол. Нар. Ком. Внешторга СССР в ЗСФСР, Тифлис, 1925. Журналы: «Экон. Вестник Закавказья», «Эконом. Вестник Армении», «Внешняя торговля Закавказья».

Н. Баранский.

АРМЯНСКАЯ ЦЕРКОВЬ. Христианство проникло в Армению еще во 2 в., а господствующей религией стало в 301—в эпоху ожесточенной борьбы армянских фео-

Национальность	I ступ.		Семилетка		II ступ.		Педтехникум		Всего	
	Число	Уч.	Число	Уч.	Число	Уч.	Число	Уч.	Число	Уч.
1. Тюркских.	115	3.382	1	606	—	—	1	50	117	4.038
2. Русских.	20	1.626	3	714	1	134	—	—	24	2.474
3. Курдских.	10	302	—	—	—	—	—	—	10	302
4. Ассирийских.	4	217	—	—	—	—	—	—	4	217
5. Греческих.	4	354	—	—	—	—	—	—	4	354
Итого.	153	5.881	4	1.320	1	134	1	50	159	7.385

страны русских школ было 8, тюркских еще меньше, а курды-езиды не имели даже своего алфавита.

далов против царской династии Аршакидов (см. *Армения*): из среды этих феодалов вышел основатель А. ц.—Григорий Просве-

титель, по имени к-рого и сама церковь получила название армяно-грегорианской. Управление церковью долгое время переходило от одного его потомка к другому, т. ч. церковная организация находилась в руках одной семьи феодалов. Распространение христианства встретило упорное сопротивление в Вост. Армении, тяготевшей к Персии и отстаивавшей старую языческую культуру. Однако, жители Вост. Армении были крещены огнем и мечем, а отобранные при этом у местных феодалов земли стали основой материальных богатств, к-рые в этот период усердно накаплила церковь.

Значительные материальные средства дали ей возможность развернуть широкую благотворительную деятельность (приюты, богадельни и т. п.) и культурную работу (см. *Армянская литература, Армянское искусство*), обеспечившие ей сильное влияние на широкие массы населения. Влияние это в свою очередь, дало ей значительную политическую силу и обеспечило почетное положение в государстве как в эпоху феодализма, так и в последующие эпохи (при владычестве турок и арабов, пользовавшихся армянским духовенством как посредником между новой властью и населением). Самостоятельная общественная роль А. ц. прекращается в первой половине 19 в., в эпоху, когда крупная армянская буржуазия стала организовываться: А. ц. становится простым проводником ее политики. Окончательно влияние А. ц. падает с выступлением на сцену средней буржуазии (конец 19 в.), к к-рой в последующем переходит политическое руководство (см. *Армянский вопрос*).

В отношении организационном, А. ц. с самого начала носила автокефальный характер, но в то же время в течение долгого времени поддерживала тесную связь с греческой церковью. Связь эта выразилась в деятельном участии представителей А. ц. во Вселенских соборах 325, 381 и 431. Постановления этих соборов А. ц. считала для себя обязательными. Разрыв с Византией произошел только тогда, когда выяснилась ее тенденция наложить через посредство церкви руку—экономическую и политическую—на Армению. В 506 в г. Двине состоялся церковный собор, принявший «исповедание веры» и отвергший постановление *Халкедонского собора* (см.). С этого момента А. ц. приобретает резко национальный характер, сказавшийся на всей ее религиозно-общественной и политической деятельности.

В догматическом отношении А. ц. является наиболее древней из существующих, поскольку она не пошла дальше постановлений первых трех Вселенских соборов. Главное догматическое отличие ее от греческой—в смещении божественной и человеческой природы в Христе. Имеются и некоторые обрядовые различия (при причастии не смешивают вино и хлеб и проч.).

Армянское духовенство делится на черное (монашествующее) и белое. Во главе А. ц.—католикос, верховный патриарх всех армян (в Эчмиадзине).

В Советской Армении—церковь, естественно, окончательно утратила свое стародавнее влияние. В ней наблюдаются, однако, попытки реформы в духе «*живой церкви*» (см.) в ограниченном, впрочем, масштабе.

Лит. об А. ц. весьма обширна. Основная на русском языке: М. О р м а н я н, *Армянская церковь*, М., 1913; Ш а р а к а н (сборник песен и канонов), изд. 2-е, М., 1914.

АРМЯНСКИЙ ВОПРОС, составляющий часть т. н. *Восточного вопроса* (см.), необходимо рассматривать с двух точек зрения: с внешней стороны он сводился к стремлению великих держав усилить центробежные силы Турции, ослабить ее этим—в целях более легкой ее эксплуатации. Внутреннее существо армянского вопроса исчерпывалось борьбой армян, руководимых своей буржуазией, за национальное самоопределение, за достижение тех политико-экономических предпосылок, при наличии которых буржуазия могла бы свободно развиваться.

Предпосылки А. в. сложились еще в 18 в., когда во главе армянской нации (Эрмени Миллет) стала финансовая аристократия Константинополя.

Разбросанный по всей Малоазиатской Турции армянский народ очень рано выделил из себя торговую буржуазию, к-рая играла заметную роль в экономической жизни Турции—занималась откупам, давая ссуды правительству, губернаторам провинций и пр.

Она руководила одновременно всей жизнью армянского народа через посредство духовенства, пользовавшегося огромным влиянием: при Константинопольском патриархе, стоявшем во главе теократической армянской общины, созданной по указанию турок, после завоевания ими Константинополя (1453), имелся Совет нотаблей (из представителей финансовой аристократии), к-рый и являлся фактическим «руководителем» армянского народа.

Известную роль в развитии армянской буржуазии в Турции играют также ее связь с армянским купечеством, живущим в Леванте и Америке, и прилив заграничных капиталов. Должно отметить, что и армяне-ремесленники (эснафы), составлявшие весьма многочисленный, распадавшийся на ряд цехов, класс, играли, наряду с греками, доминирующую роль в турецкой кустарной промышленности. Одни только арм. крестьяне, проживавшие в вост. провинциях Турции, находились в состоянии жестокого угнетения—и политического и экономического.

Вполне понятно поэтому, что в меру наступления западного капитализма на Ближний Восток, западные державы начинают все интенсивнее искать опоры именно в армянской буржуазии, подневольное, политически-подчиненное положение к-рой чрезвычайно стесняло развитие экономической ее деятельности,—и тем самым обеспечивало поддержку ею всяких начинаний, направленных на разрушение натурального хозяйства и внутренней замкнутости Турции. Минувя крупную армянскую финансовую буржуазию, слишком тесно связан-

ную с турецким правящим классом, западный капитал стремится использовать для своих целей сначала духовенство (образование армяно-католической и армяно-протестантской церкви); когда же эти попытки не дали ожидаемого результата, западный торговый капитал использовал в качестве своих экономических посредников среднюю торговую буржуазию: его поддержка повела к усилению этой буржуазии и дала толчок развитию национального движения.

Движение было поддержано интеллигенцией, в особенности, находившейся в Москве и Тифлисе. В этих городах, ставших в 70-х гг. (под прямым воздействием русского либерального движения) центрами «армянского либерализма», печатным и устным словом велась проповедь «пробуждения национального самосознания» и даже боевого национализма не только среди русских, но и турецких армян.

Первые шаги армянской средней буржуазии к самоутверждению, естественно, направлены были к ограничению господства духовенства: опираясь на городских ремесленников, она повела борьбу за секуляризацию церкви и, гл. обр., Константинопольского патриархата. Борьба эта закончилась успехом: средняя буржуазия получила в т. н. «армянском представительстве», созданном при патриархате, и в епархиальных центрах, место наряду с клиром и финансовой буржуазией. Представительство это получило заведывание финансами, юстицией и просвещением.

Крестьянские массы оставались первоначально вне этого национального движения. В 70-х гг. положение армянского крестьянства в Турции резко ухудшается, благодаря росту налогового гнета и обострению отношений с курдами. На территории 5 восточных вилайетов (Ванского, Эрзерумского, Битлисского, Харпутского и Сивасского) армяне составляли лишь меньшинство населения (от 20 до 40%). Остальную массу составляли *курды* (см.), группировавшиеся по кланам и ведущие кочевой скотоводческий образ жизни. Во второй четверти 19 в., вследствие перенаселения, они переходят к оседлому быту, но, при отсутствии в гористой Армении свободных земель, начинают теснить армянское крестьянство и экспроприировать его земли. Турецкое правительство, стремящееся укрепить свою власть над воинственными, полунезависимыми курдскими племенами, всячески стимулирует этот процесс. Оно закрепляет за их вождями отнятые земли, передает им административно-военные функции и, т. о., насаждает курдский феодализм. Попутно оно всячески натравливает курдов на армян, используя их религиозный фанатизм, благодаря чему прежние спорадические насилия над последними принимают массовый, неслыханно-жестокий характер.

Вторая причина развивающегося антагонизма заключалась в том, что по отношению к отсталым массам мусульманского населения армянская городская буржуазия выступала в виде представителей капитала, носящего в условиях Турции хищнический, преимущественно ростовщический характер.

Обострившийся, т. о., на чисто-экономической почве А. в. был трагически осложнен вмешательством «великих держав» — России и Англии. Стремление русского торгово-промышленного капитала к захвату Черного моря, Босфора и Дарданелл — прикрывалось лозунгами «борьбы за освобождение христиан от ига мусульманской Турции»: армянская буржуазия, надеясь использовать этот лозунг в целях национально-политического самоопределения, не только сама приняла, в большинстве своем, российскую ориентацию, но и повела в этом направлении агитацию среди армян Турецкой Армении. Позиция эта резко изменила отношение к армянской буржуазии турецкого правительства, до войны 1877 не только не преследовавшего ее, но даже допускавшего армян на видные государственные должности. Еще острее стали эти отношения после петиции российских армян кавказскому наместнику вел. князю Михаилу Николаевичу и официального обращения турецких армян, во главе с патриархом Нерсесом, за поддержкой к России при обсуждении условий мира с Турцией. Используя это обращение, Россия ввела в Сан-Стефанский предварительный договор § 16-й, согласно которому Турция обязывалась без промедления ввести в армянских вилайетах необходимые реформы, впредь до осуществления к-рых русские войска продолжали оккупацию занятых областей Азиатской Турции.

Эта попытка царской России «стать твердой ногой на армянском нагорье», опираясь на «отдавшихся под ее покровительство армян», была отбита главной соперницей ее на Ближнем Востоке — Англией, сумевшей на Берлинском Конгрессе настоять на замене указанного § 16 новой статьей (ст. 61-я Берлинского трактата), подтверждавшей обязанность турецкого правительства провести необходимые реформы в армянских провинциях, но контроль за проведением этих реформ передавшей не единолично России, а «концерту» шести великих держав, участниц Берлинского Конгресса.

Постановления Берлинского Конгресса вызвали в руководящих кругах армянской буржуазии надежды на помощь — в своей борьбе за создание национально-армянского государства — уже не России, а всех великих держав. Эти иллюзии усиленно поддерживались английской дипломатией, сулившей армянам «Великую Армению» «от моря до моря» (от Черного до Средиземного м.). Однако, перемена ориентации имела последствием лишь полную изоляцию армян — в смысле международного их положения. От России они отказались сами, Англии же в данный момент нужно было лишь не дать России использовать армян в ее ближневосточной политике. Для собственной политики ее в Турции — армяне в это время не были нужны: очередные задачи этой политики разрешены были тайным договором с Турцией, по к-рому Англия получила, в обмен на обязательство защищать Турцию от России, остров Кипр. В силу этого, сорвав ставку царской России на турецких армян, Англия отступилась от них, оставив

их на произвол турецкого правительства, правильно оценившего роль, к-рую могут сыграть армяне в сложной игре великих держав. Простейший и вернейший способ устранить эту опасность был формулирован султаном Абдул-Гамидом в краткой формуле: «покончить с армянским вопросом, покончив с армянами». Для Турецкой Армении наступает период постепенного, — дабы не вызвать внешне-политических осложнений, — но неуклонного истребления армянского населения курдами, принявшего особо широкие размеры в 1890-х гг., когда создана была иррегулярная курдская конница — гамидиэ, формально предназначенная для защиты границ от России, но фактически, — гл. обр., для армянских погромов.

Армянская буржуазия, отчаявшись в помощи великих держав и оказавшись перед фактом физического истребления тех крестьянских масс, к-рые должны были стать базисом «Великой Армении», о к-рой она мечтала, перешла к вооруженной борьбе против правительственного террора. Создаются националистические партии — *Гнчак* (см.) и *Дашнакцутюн* (см.): обосновавшись в русском Закавказьи, они высылают в Турцию пропагандистов и агитаторов, организуют повстанческие отряды, выступления к-рых имеют целью не только реальные боевые успехи (для победной борьбы с турецким правительством у армян явно не хватало сил), сколько привлечение внимания великих держав к событиям в Армении, с тем, чтобы принудить их к вмешательству и выполнению обязательств ст. 61-й Берлинского Трактата, о к-рой одинаково забыли и Турция и западно-европейские державы. В этом же направлении вели усиленную работу в Западной Европе заграничные комитеты названных партий. К концу 1890-х гг. Гнчак сходит со сцены, и единственной руководящей политической организацией армян остается Дашнакцутюн.

Повстанческая борьба, естественно, еще больше обострила положение на местах и еще более развязала руки турецкому правительству в его «политике истребления». Когда Англия, после оккупации Египта, не добившись от султана Абдул-Газида соглашения, легализирующего захват англичанами долины Нила, «вспомнила» об армянах и попыталась использовать их как угрозу султану, — турецкое правительство поспешило принять «предупредительные меры» и от постепенного истребления армян перешло к массовому (султан цинично называл это «уменьшением населения»). В 1894 правительством организована резня армян в Сасуне, во время к-рой уничтожено было 24 деревни; в 1896 резня шла уже на всей почти территории Азиатской Турции: разрушено было до 8.000 деревень, вырезано около 50 т. ч., до 100 т. ч. получили тяжкие увечья, до 300 т. ч. остались без крова и б. ч. эмигрировали в Россию. Вмешательство послов привело к резне в самом Константинополе, во время к-рой погибло свыше 6 т. армян.

«Державы» отнеслись к этим событиям по существу совершенно равнодушно. «Минутная» заинтересованность Англии в ар-

мянах уже миновала: к тому же она была связана Россией, заявившей, что рус. правительство «не допустит самостоятельного выступления со стороны какой-либо державы». Что касается России, то она проводила в эту эпоху руссификаторскую политику в Закавказьи и открыто протестовала против идеи «образования в Азии территории, где армяне пользовались бы исключительными преимуществами». Кроме того, обжегшись на Болгарии, к-рая, хотя и была освобождена при помощи царской России, но не хотела быть ее вассалом, царская дипломатия заявила — устами князя Лобанова-Ростовского — что она не допустит создания «другой Болгарии». Германия же, занятая приобретениями концессий на Багдадскую дорогу, не только не протестовала против избиений, но в лице императора Вильгельма II даже открыто одобрила политику Абдул-Газида по отношению к «крамольным подданным».

Разгром 1890-х гг., явная обреченность армянской националистической буржуазии привели руководящую партию, Дашнакцутюн, к перемене политики — партия стала искать опоры в обще-турецком революционном движении: она заключает соглашение с младо-турками; в 1907, по инициативе дашнаков, в Париже происходит съезд всех оппозиционных партий Османской империи, на к-ром разрабатывается план государственного переворота.

Переворот состоялся в 1908, но не дал дашнакам ожидаемых результатов: положение армян при новом режиме несколько не улучшилось: в 1909 в Киликии произошла новая резня, во время к-рой пострадало свыше 20 т. армян, при чем младо-турецкое правительство ограничилось легкими наказаниями виновных. В связи с этим армянские политические круги снова меняют ориентацию и возвращаются к первоначальной опорной базе своей — России: царское правительство охотно идет, на этот раз, навстречу: назревает мировая война; армяне, по выражению Милокова, «засевшие на перепутьях между Россией и Турцией», приобретают крупное политическое значение. В 1913 русские дипломаты заключают соглашение с организованной армянской буржуазией и открыто выступают «в защиту угнетенных армян», требуя проведения реформ в восточных вилайетах. В 1914 (26/I), после упорного сопротивления, поддержанного Германией, турецкое правительство вынуждено подписать соглашение о реформах, по к-рому армяне должны были получить довольно широкую автономию в области администрации, языка, отбывания воинской повинности и т. п., под контролем держав — и в первую очередь России.

Это вмешательство России в огромной мере осложнило положение армян во время разразившейся, вскоре после соглашения, мировой войны, тем более, что дашнакцутюны, с началом ее, не только выбросили снова лозунг «Великой Армении», но и приступили к созданию добровольческих отрядов, гл. обр., из турецких дезертиров-армян. Турецкое правительство ответило на это жесточайшими репрессиями, когда же обна-

ружился успех русских войск на турецко-кавказском фронте, оно приступило к планомерному и всеобщему уничтожению армян. Последнее совершалось под видом переселения неблагонадежного армянского населения из зоны военных действий в Месопотамию. Однако, на практике, оно свелось к организованной и необычайной по жестокости бойне.

В результате было умерщвлено ок. 300 т. ч., такое же количество умерло по дороге в Месопотамию, 200 т. ч. бежало в Россию, наконец, ок. 400 т. ч. спаслось путем приятия Ислама. После этой грандиозной расправы Турецкая Армения, фактически, осталась без армян.

Февральская революция 1917 открыла новую эпоху в истории А. в. В течение года Закавказье продолжало сохранять связь с Россией и управлялось т. н. Особым Закавказским Комитетом (*Озак*, см.), получавшим директивы из Петрограда. Однако, наряду с этим шла консолидация всех буржуазно-шовинистических сил, представленных партиями грузинских меньшевиков, *муссаватистов* (см.), и дашнакпаканов. Уже летом 1917 на крестьянском съезде в Тифлисе определился грузинско-мусульманский блок против армян.

В октябре 1917 в Тифлисе собрался армянский национальный конгресс, руководимый дашнаками, подтвердивший связь Армении с остальной Россией и выдвинувший требования сохранения за Россией территорий Турецкой Армении, оккупированных русскими войсками во время мировой войны. На конгрессе избран был армянский «национальный центр» и национальный Совет из 15 членов, с местопребыванием в Тифлисе.

После Октябрьской Революции Закавказский Сейм, ставший центральным государственным органом Закавказья вместо *Озак* 'а, возложил на Армению фактически всю тяжесть прикрытия Закавказья от покушений турок, естественно стремившихся использовать благоприятный момент для территориальных захватов (подробно см. *Закавказье*). Пограничное население Армении понесло в связи с этим тяжкие потери при повторных вторжениях турецких войск, — особенно пострадало армянское население Карской и Эриванской областей и Азербайджана. При распаде в 1918 *Закавказской Республики* (см.) на три государственных образования — Грузинскую, Азербайджанскую и Армянскую республики, Армения оказалась брошенной на произвол турок и вынуждена была в июне 1918 принять (по договору в Константинополе) все требования Турции, в силу к-рых территория Армении свелась к двум уездам — Эриванскому и Эчмиадзинскому, с 400 тыс. жителей в обоих.

Разгром центральных держав открыл перед армянской буржуазией новые и широкие возможности: в сложившейся после войны обстановке армяне явно были «нужны» победителям — в качестве опоры не только против Турции (в Киликии), но и против Советской России (в Закавказьи): А. в. приобретал новое, более обширное чем раньше, значе-

ние. В связи с этим «державы-победительницы» приняли меры к соответственному оборудованию своей «армянской базы», прежде всего на наиболее опасном для них «Советском» направлении.

Армянская республика дашнаков получила от союзников Карскую область, отнятые у нее в 1918 части Эриванской губ. и т. д., что довело территорию Армении до 17.500 англ. кв. миль, с населением в 1.510.000 чел. (795.000 армян, 575.000 мусульман, 140.000 пр. национальностей). Не довольствуясь этим, дашнаки заявили претензии на территории Ахалкалак и Борчало, вошедшие в состав Грузии, и на Карабах, Нахичеванский край и южную часть б. Елизаветпольской губ., входивших в состав Азербайджана. Попытки силою присоединить эти территории (в период англ. оккупации Закавказья) привели к войне с Грузией (декабрь 1918) и долгой и кровопролитной борьбе с Азербайджаном, в результате к-рой население спорных районов сократилось на 10—30%, и ряд поселений был в буквальном смысле слова стерт с лица земли.

Особо ожесточенно шла борьба в Карабахе, где прочно обосновались дашнакские четники: только крушение муссаватистской власти и советизация Баку (27/IV 1920) спасли армян Карабаха от полного уничтожения (подробно см. *Закавказье*, история).

Борясь за экспансию в сторону Грузии и Азербайджана, Армянская Республика в то же время вынуждена была непрерывно отражать (в районах Ольт, Сарыкамыш и др.) налеты курдов с турецкой стороны. Англичане-оккупанты не проявляли особых стремлений к поддержке армян: даже снабжение Армении обещанными ей припасами шло чрезвычайно нерегулярно и в ничтожных количествах. Англия перенесла, в этот период, центр своего внимания на поддержку белых армий, ведущих войну против Советской России: при наличии их «армянская база» не представляла для них интереса. Дашнаки, со своей стороны, вполне разделяли эту ориентацию; в противоположность Грузии и Азербайджану, правительство Армянской республики поддерживало дружеские отношения с Деникинской армией настолько что, по выражению одного из эриванских политических деятелей, — «Армянская республика со своими силами составляла 7-й корпус Деникинской армии».

Договор Англии с Персией 1919 и оккупация Константинополя (16/III 1920), укрепившие положение Англии на Ближнем Востоке, окончательно охладили ее внимание к А. в.: уже в конце 1919 англичане эвакуируют Закавказье, и вопрос о судьбах Армении на конференции в Сан-Ремо (апрель—май 1920) — передается... за ненадобностью ее западно-европейским империалистам — империалистам северо-американским: передача эта представлялась необходимой, поскольку Верховный Совет Лиги Наций признал, что «без поддержки» Армения существовать не может. Президент Вильсон принял поручение Лиги определить

границы, к-рые надлежит отнести Армении и великодушно присудил ей большую часть Эрзерумского и Трапезундского вилайетов, а также целиком вилайеты Дитлисский и Ванский, общей площадью в 30.000 кв. миль, с береговой линией в 150 миль. Американские политики оказались, однако, более трезво настроенными, чем их президент: расценив точным арифметическим расчетом, во что обойдется им «мандат на Армению», фактически ни к чему ненужную американскому капиталу, поскольку А. в. есть европейский, по самому существу своему, вопрос, отвергла этот мандат крупным большинством при голосовании в Сенате. Армянская республика дашнаков—осталась, т. о., беспризорной: западные империалисты еще раз бросили Армению разоренной и опустошенной на произвол судьбы.

То же сделало и французское правительство—с армянами оккупированной им в 1919 Киликии. Эта плодородная область с 11—14 вв. составляла небольшое армянское царство, благодаря чему здесь имелось значительное ядро армян (ок. 33% всего населения), значительно усилившееся после избиений 1915 притоком беженцев. Когда начались военные действия турецких националистов против французов, последние посулили армянам создание независимого государства под своим протекторатом и поручили им карательные экспедиции против восставшего мусульманского населения. В 1920 ангорское правительство направило в Киликию регулярные войска, к-рые отеснили французов к морю и разгромили ряд армянских деревень, вырезав ок. 16 т. ч. Доведенное до отчаяния, армянское население провозгласило независимую республику под протекторатом Франции, создало правительственные органы и «легион армянской самообороны», численностью ок. 10 т. человек. После борьбы с переменным успехом французы вновь, и на этот раз окончательно, отошли к морю, вступив в мирные переговоры с Турцией. Брошенные на произвол судьбы армяне были осаждены турками в своих твердынях (Хаджине, Зейтуне) и, после упорного сопротивления, целиком уничтожены. Всего их погибло ок. 20 т. человек. В 1921 Франция заключила мирный договор с Турцией, по к-рому она решительно отказалась от Киликии, после чего вновь начались армянские погромы, прекратившиеся только после угрозы союзников окончательно занять Константинополь. Лишь жалкие остатки армянского населения бежали в Сирию, на Кипр и в Египет.

Т. о., одна из двух «армянских баз» была ликвидирована. А. в. сосредоточился на Закавказьи, где дашнаки, несмотря на столь очевидное крушение всех их «великоармянских» надежд, продолжали вести политику воинствующего национализма. Их положение стало явно опасным с того момента, как с севера Армении прошла Советская граница: утомленные террористическим режимом дашнаков, бесконечными погромами и войнами, испытывавшие хронический голод и нищету, народные массы

Армении стихийно тянулись к Советской власти: уже через три дня после установления Советской власти в Баку, в ряде пунктов Армении произошли восстания (в Александрополе на несколько часов была даже установлена Советская власть), беспощадно подавленные дашнаками. С другой стороны, начавшиеся в 1920 дружественные сношения Советской России с Ангорой наталкивались на дашнацкую Армению, поскольку она враждебной силой залегала на путях сообщения названных государств.

Дашнаки решили поэтому использовать связанность Ангорского правительства—борьбой на западном греко-английском фронте—и обезопасить себя с турецкой стороны, поскольку Советская Россия не проявляла никаких стремлений к агрессивным действиям. На предложение (в июле 1920) о передаче ей Карабаха, Нахичевани и др., определенно тяготеющих к Советской Федерации территорий, Эриванское правительство согласилось, дав одновременно тайный приказ дашнацким воеводам открыть партизанские действия на территориях, о к-рых шла речь. Действия эти начались в сентябре 1920. Одновременно с этим, получив от англичан оружие, дашнаки произвели массовый погром мусульманского населения во всей Карской области и Эриванской губ., обратив в пепелища районы Шурагел, Шаруро-Даралагеза, Кагызмана, Сурманли, Каракурта, Сарыкамыш; «обеспечив себе т. о. тыл», они повели наступление на Ольты и Кагызман, заручившись поддержкой Макинского Сардара.

Турки ответили встречным ударом восточной турецкой армии Карабекира и Хамил-Паши. Войска Эриванского правительства были разбиты; поголовно уничтожая на пути армянское население, турки взяли Карс (2/XI), Александрополь, и заставили правительство Армении подписать неслыханно-тяжелый мир. Армения не только потеряла почти все оккупированные турками территории, но лишилась права содержать армию свыше 1.500 чел., при 8 полевых орудиях и 8 пулеметах. Население Армении реагировало на этот мир, сбросив дашнаков и установив в декабре 1920 Советскую власть. Русско-турецкий договор 1921 аннулировал Александропольский мир, установив границу Армении с Турцией в современных ее начертаниях.

С этого момента—момента нового государственного бытия армянского народа—А. в., как таковой, может считаться ликвидированным. Правда, даже после советизации Армении, западно-европейские империалисты сделали еще попытку спекулировать на А. в. на Лозаннской конференции, где выдвинут был проект создания «Армянского очага», учреждения в Константинополе специального органа для защиты «национальных меньшинств» под контролем Лиги Наций; но поскольку это было сделано с исключительной целью вынудить у турецкой делегации уступку по вопросу о Моссуле,—проект этот сам собою отпал, как только нужные уступки были сделаны. И

в последующем западно-европейские державы с совершенным хладнокровием оставались свидетелями того, как уничтожались и изгонялись последние остатки армянского населения из территорий, прилегающих к Киликии (Мардин, Айнгаб, Урфа и др.).

Единственная реальная поддержка была оказана армянам Советской Россией. 27/I 1923 тов. Чичерин известил Лозаннскую конференцию, что правительства России и Украины имеют в виду расселить на своих территориях значительное число армянских беженцев, находящихся за границей. Тов. Чичерин совершенно справедливо указал при этом, что армянский вопрос не мог получить надлежащего разрешения на конференции вследствие устранения от обсуждения его Советской делегации. Письмо тов. Чичерина вызвало чрезвычайно живой отклик в заграничных армянских кругах: ряд политических и филантропических обществ и партий выразили благодарность Советскому правительству, а также сообщили свои планы реализации русского предложения.

Полное, непоправимое крушение велико-армянской программы и огромная хозяйственная и культурная работа, ведущаяся сейчас в Советской Армении, вызвали решительный переворот среди армянских политических партий, находящихся в «диаспоре». Партия армянской буржуазии и интеллигенции—демократы-либералы (рамкавары) в наст. время заняли дружественную позицию по отношению к Советской Армении. Они послали туда своих «разведчиков», ознакомившихся с мирным строительством Советской власти, и в результате в своей прессе проявляют очень сочувственное отношение к последней. Такую же позицию заняла даже националистическая партия Гнчак.

Единственной партией, проявляющей по-прежнему крайнюю ненависть к Советской Армении, является Дашнакцутюн. Она по-старому проповедует интервенцию, четничество и восстания внутри страны, хотя последняя попытка в этом направлении, а именно контр-революционный переворот Врацана в феврале 1921, окончилась полной неудачей, вызвав в стране короткую, но кровавую гражданскую войну. Партия Дашнакцутюн находится ныне в состоянии полного морального разложения, теряя всякое влияние даже в эмигрантских массах,—она живет сейчас за счет присвоения тех сумм, к-рые собирают в Европе и Америке для переселения беженцев в Советскую Армению (гл. обр., дашнакцаканским Об-вом Красного Креста). Впрочем, наиболее честные элементы среди армянской эмиграции меняют сейчас свою прежнюю ориентацию и, круто порвав со своим прошлым, возвращаются с повинной на родину.

После советского переворота Дашнакцутюн, несомненно, обречен на окончательную гибель, и гибелью этой открывается новая страница в истории армянского вопроса.

Лит.: Линч, Х. Ф. Б., Армения, I—II тт., 1910; Денстервилль, Британский империализм в Баку и Персии в 1917—18 г., Тифлис, 1925; Станиславский, А., Закавказье после Октября, 1925; Аркомед, С., Материалы по истории отпадения

Закавказья от России, Тифлис, 1923; Худадов, В. Н., Закавказье (историко-экономический очерк), 1926; Гурко-Кряжнин, В., Ближний Восток и державы, М., 1923; его же, История революции в Турции, М., 1922; Национально-освободительное движение в странах Востока, гл. 4, Киликия, М., 1923; Мясников, А., Армянские политические партии за рубежом, Тифлис, 1925; Макинское Ханство (Материалы из журн. «Новый Восток», изд. НАВ, кн. I); J. de Morgan, Histoire du peuple arménien, 1919; P. G. La Chesnais, Les peuples de la Transcaucasie pendant la guerre et devant la paix, 1921; Totomianz, Die Sozialökonomische Türkei, B., 1901; N. and H. Buxton, Travel and politics in Armenia, L., 1914; Kara Schamsi, Turcs et Arméniens devant l'histoire, Genève, 1919; Lepsius, Deutschland und Armenien, Potsdam, 1919.

В. Гурко-Кряжнин.

АРМЯНСКИЙ ЯЗЫК, является представителем самостоятельной ветви индо-европейской лингвистической семьи. В истории своего развития он распадается на древне-, средне- и ново-армянский.

Армянский алфавит.

Ա, ա = а	Շ, շ = џ	Զ, զ = дж
Բ, բ = б	Կ, կ = к	Ռ, ռ = р
Դ, դ = г	Հ, հ = х	Ս, ս = с
Դ, դ = д	Ձ, ձ = дз	Վ, վ = в
Ե, ե = е	Ղ, ղ = г	Տ, տ = т
Զ, զ = з	Ճ, ճ = ч	Ր, ր = р
[Է, է = э]	Մ, մ = м	Յ, չ = ц
Ը, ը = ъ	Յ, չ = й	Լ, լ = л
Թ, թ = т	Ն, ն = н	Փ, փ = п
Ժ, ժ = ж	Շ, շ = ш	Ք, ք = к
Ի, ի = и	Ո, ո = о	[Օ, օ = о]
Լ, լ = л	Չ, չ = ч	Ֆ, ֆ = ф
Խ, ք = х	Պ, պ = п	

Примечание. Знаки, взятые в [], не употребляются в реформированном после революции алфавите. Произношение дано в транскрипции акад. Н. Я. Марра; см. его «Грамм. древне-арм. яз.», СПб, 1903, стр. 2 и след.

А. я. возник путем смешения, по меньшей мере, двух отдельных языков. Один из них был речью того индо-европейского племени, к-рое заняло и колонизировало (к 6 в. до хр. э.) территорию будущей Армении. Другой или другие были речью старого населения страны, о к-ром глухие отголоски продолжают жить и в более позднюю эпоху, будучи зафиксированы у армянского историка Моисея Хоренского. На смешанный характер А. я., проявляющийся и в грамматике и в словаре, обратил особенное внимание акад. Н. Я. Марр; в своих многочисленных работах он продолжает выяснять характер не-индо-европейского языкового элемента А. я.—элемента, относимого им, вместе с кавказскими языками (грузинским и др.), к т. н. яфетической лингвистической семье. Начало изучению А. я. было поло-

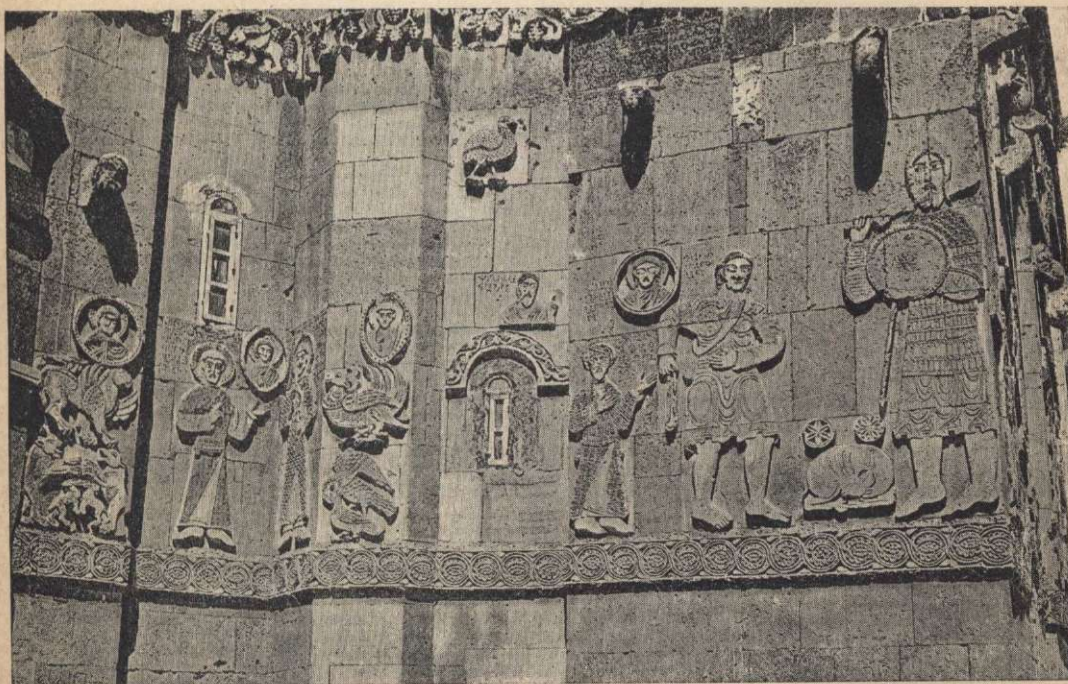


Б. С. Э. т. III.

Церковь в Ани.
1036 г.



Церковь в Ахтамаре.
10-ый век.



Б. С. Э. т. III.

Деталь наружной стены церкви в Ахтамаре.

жено в 30-х гг. 19 в. проф. Петерманом, к-рый установил принадлежность его к индо-европейской семье языков. Последующие арменисты (Фр. Мюллер и др.), пытаясь точнее определить положение А. я. в кругу индо-европейских яз., ошибочно отнесли его к разряду иранских яз.; только благодаря проф. Гюбшману было установлено самостоятельное положение А. я., в качестве представителя особой («армянской») ветви, занимающей посредствующее положение между иранскою и балтийско-славянскою ветвями. Древне-армянский литературный яз., в основе к-рого лежит одно из народных древне-армянских наречий, известен в памятниках письменности, начиная с первой половины 5 в., когда был составлен Месропом новый армянский алфавит и были переведены (с сирийского и греч.) книги «Священного писания». С этих пор он получает тот грамматический канон, к-рый остается обязательным для лучших писателей. В искусственном употреблении (в качестве языка богослужения, отчасти и науки) древне-армянский (по-армянски «грабар», т.-е. письменная речь, в противоположность «аш-харабар'у», т.-е. живой, народной речи) продолжает существовать и сейчас. Словарный состав древне-армянского яз. представляет значительное количество заимствованных слов из персидского, сирийского, греческого и др. языков; в синтаксисе особенно заметно влияние греческого. Выработавшийся из живого древне-армянского, т. н. средне-армянский яз. представляет более упрощенную, в грамматическом отношении, языковую форму. В памятниках письменности он появляется с 12 в., хотя отдельные грамматические и словарные факты его встречаются уже и раньше. В дальнейшем средне-армянский (еще недостаточно изученный) переходит в близкий к нему по грамматической структуре ново-армянский, известный в качестве литературного языка в двух разновидностях: существует восточно-армянский, выработанный в половине 19 в. закавказскими армянами (см. *Абовьян*), и зап.-армянский, возникший (среди турецкого армянства) значительно раньше. Народная ново-армянская речь имеет богатое диалектическое развитие. Изучение армянских наречий (начатое в половине 19 в.) еще далеко не закончено.

Лит.: Н. Н ü b s c h m a n n, *Armenische Grammatik*, I Teil: *Armenische Etymologie*, Leipz., 1897; A. M e i l l e t, *Esquisse d'une grammaire comparée de l'Arménien classique*, Vienne, 1903; M a r r, Н., *Грамматика древне-арм. языка, Этимология*, СПб, 1903; Н. Н ü b s c h m a n n, *Ueber die Stellung des armenischen im Kreise d. indogerm. Sprachen*, *Zeitschr. f. vergl. Sprachforschung*, т. 23. По арм. диалектологии: П а т к а н о в, К., *Исследование о диалектах арм. яз.*, СПб, 1869; М с е р и а н ц, Л., *Армянская диалектология*, М., 1898; его же, *О так называемых «ванских» (урартских) лексикальных и суффиксальных элементах в арм. яз.*, М., 1902; Н. A d j a r i a n, *Classification des dialectes arméniens*, P., 1909, с библиографией. Л. М с е р и а н ц.

АРМЯНСКОЕ ИСКУССТВО. Развитие армянской архитектуры прослежено историками искусства, начиная с 6 в. Армянский архитектурный стиль образовался под перекрещивающимися влияниями зодчества восточных областей византийского государства, возникшего на почве эллинизма и пер-

сидской архитектуры. Одним из самых древних памятников является собор Эчмиадзина (реконструкция Торманяна), может быть еще 5 в. Основные типы: Эреруйская базилика 6 в., храмы Рипсимы (618), Гайане (630) и Звартноц (645—660) в Вагартатаде. Формы армянских церквей имеют много общего с романским и ранне-готическим зодчеством Зап. Европы, при чем соответствующие кавказские памятники нередко датируются более ранним временем. Отмеченное сходство объясняется общим первоисточником. Армянская архитектура особенно тяготеет к сев. Сирии, М. Азии, Месопотамии, откуда ею заимствована техника прекрасно притесанных друг к другу квадров, составляющих облицовку полу-бутовой кладки. Для армянского зодчества характерно простое внутреннее пространство (очень широкое центральное пространство поглощает боковые), заключенное в коробку массивных стен, образующих снаружи замкнутый блок (полукруглые абсиды ограничены снаружи прямыми стенами, в к-рых промежутки между алтарями образуют ниши, широкий барабан покрыт конусом). Окна малы, а декоративные детали подчинены стеной плоскости. Архитектура 10—11 вв. представлена, гл. обр., памятниками в Ани (см.), из к-рых выделяется сложными пучками внутренних пилястр собор (1001). Храмы 13 в. разбросаны по Эриванской губ. (Айриванк, Нораванк, Айсаи, Караванк и др.) и свидетельствуют об единстве стиля, проникающего армянскую архитектуру. Параллельно этому течению, продолжающему древнюю традицию монументальных сооружений большого масштаба, к 13 в. развилось другое направление, памятники к-рого отличаются миниатюрными размерами, а формы становятся сложнее и получают легкий характер. Церкви последующего времени не исследованы. От светских построек сохранилось не много: дворцы 7 в.—около церкви и Звартноц в Вагартатаде, 10—11 в. в Ани, 12 в. в Ани и Мрене и др.; в них уже рано намечается влияние мусульманской архитектуры. Кроме того, сохранились нек-рые мосты и укрепления.

А-ская живопись дошла до нас почти исключительно в стеновых росписях и миниатюрах рукописей. Являясь отпрыском византийской живописи, А-ская фреска и миниатюра отражают ее развитие,—от более древнего стиля неподвижных, фронтальных, не связанных друг с другом, однообразных фигур с большими головами и огромными, смотрящими прямо на зрителя глазами (напр., роспись церкви в Актамаре 10 в.),—к более свободной группировке и движению фигур, данных в более живописных сценах (напр., Библия 1269 г. в Иерусалиме). При-мыкая, как и архитектура, к искусству восточных византийских провинций, А-ская живопись отличается плоскостным характером и линейностью, распластывая фигуры на стенах храмов и подчеркивая контур и внутренние линии. На протяжении всего развития наблюдается стремление к орнаментальности, грозящее превратить изображение человека в плоскостный узор и придающее

сложной линейной композиции повышенную абстрактную выразительность. Значительное сходство в этом отношении с западной романской живописью и в этом случае объясняется общим источником. Персидское влияние сказывается особенно сильно в орнаменте рукописей и в красочных сочетаниях—простых и пестрых. Помимо очень большого количества миниатюр и значительного числа церковных фресок (кроме указанных, назовем памятники 13 в. в Ани, два евангелия в Эчмиадзине), сохранилась светская роспись дворца в Ани 11 в.: сюжеты ее взяты из охотничьего и военного быта. Армянская скульптура имеет, подобно живописи, декоративный характер и обнаруживает черты того же стиля. Уже стены собора в Мрене (7 в.) украшены небольшим количеством барельефных композиций бытового содержания. Церковь в Актамаре (10 в.) вся покрыта плоскими барельефами, изображающими библейские и евангельские события и святых. Фигурная резьба имеется на стенах храмов, сооруженных до 13 в. К круглой скульптуре отчасти приближаются только изображения ктиторов, из которых особенно замечателен Гагик I в Ани (1015).

Лит.: Тер-Мовсисян, М., Эчмиадзин и древне-армянские церкви, СПб., 1905; Орбели, Краткий путеводитель по городу Ани, СПб., 1910; Материалы по археологии Кавказа, XIII, М., 1916; W. Bachmann, Kirchen u. Moscheen in Armenien u. Kurdistan, Lpz., 1913; J. Strzykowski, Die Baukunst der Armenier u. Europa, I—II, W., 1919. Н. Брунов:

АРНАУТКА, сорт твердой пшеницы, распространенный на юге СССР; отличается высокими качествами. В 60-х гг. 19 в. А. была вывезена в Америку, где теперь считается особенно ценным сортом для крупчатых мельниц. Из А. получается лучшая мука для макарон. Колос ее светло-красноватый, с легким голубоватым налетом, квадратный, с длинными плотно прилегающими осями. Солома желтовато-красная. Зерно продолговатое, в изломе стекловидное. А.—главный сорт из твердых пшениц для экспортного зерна.

АРНАУТЫ, название *албанцев* (см.) у турок. В России А. назывались выходцы из Албании, жившие в Измаильском у. Бессараб. губ. Всего до 1 т. ч.; земледельцы. По религии—мусульмане.



Arnica montana.

АРНИКА, *Arnica* L., баранья трава, из сем. сложноцветных. Всего 18 видов в Европе, Азии и Сев. Америке. *A. montana* L. (с горных лугов Европы) содержит алкалоид арнинин; спиртовой настой из цветов корня *Tinctura Arnicae* употребляется в медицине, как местное раздражающее и отвлекающее средство.

АРНИМ, Александр Генрих, барон (1798—1861), прусский дипломат; приобрел из-

вестность заключением торгового договора с Бельгией (1844). Накануне уличных боев в Берлине (17/III 1848) А. подал королю записку о необходимости либеральных реформ, а 21 марта было опубликовано от имени короля воззвание «к немецкому народу», также составленное А. В министерстве Кампгаузена А. получил портфель министра иностранных дел, а во время реакции явился одним из наиболее стойких представителей буржуазной оппозиции в прусской палате господ (1849—51) и палате депутатов (1858—61).

АРНИМ, Гарри Генрих, граф (1824—81), прусский, потом германский дипломат (посол в Париже в 1872—74). Ярый монархист и клерикал, А. открыто поддерживал интриги франц. роялистов и католиков против республики, хотя эти партии в то время своей агитацией стремились вызвать войну, как реванш Германии. Уволенный по требованию Бисмарка, А. перед своим уходом украл ряд дипломатических документов и упорно отказывался их возвратить, несмотря на явные улики. После ряда скандальных судебных процессов, А. был в 1876 заочно приговорен к 5 годам тюремного заключения, с конфискацией залога, под к-рый он ранее был освобожден из-под ареста. Строгий приговор объясняется тем, что А. опубликовал в Швейцарии часть секретных документов и выпустил 3 памфлета против Бисмарка. Рейхстаг посвятил этому скандалу не мало заседаний, и в результате Германский Уголовный Кодекс обогатился новой статьей (353а), предусматривающей должностные преступления чиновников министерства иностранных дел с повышенной мерой наказания.

АРНИМ (Arnim, Bettina von) (1785—1859), Елизавета (обычно называемая Беттиной), сестра Клеменса Брентано (см.) и жена Ахима Арнима. Играла одно время заметную роль в кругах немецких романтиков. Известна своей перепиской с Гёте, к-рую издала уже после смерти великого писателя в несколько переработанном виде под заглавием «Переписка Гёте с ребенком» (1835). В сороковых годах увлеклась социальными вопросами, что сказалось в ее работах: «Эта книга принадлежит королю» (1843) и «Разговоры с демонами» (1852). Едкая ирония и либеральные тенденции доставили, в свое время, успех ее в общем незначительным сочинениям.

Собрание сочинений в 11 тт., 2 изд., Берлин, 1853; M. Carrière, Bettina von Arnim, Breslau, 1887; Berdrow, Frauenbilder aus der neueren deutschen Geschichte, B., 1906.

АРНИМ, Людвиг Исаак (Ахим) (1781—1831), принадлежал к младшему поколению немецких романтиков. По окончании ун-та объездил всю Германию, позже Швейцарию и сев. Италию, собирая народные песни, легенды и сказки. Совместно с Брентано, тоже собирателем фольклора, составил сборник народных песен: «Волшебный рог мальчика» («Des Knaben Wunderhorn»); с ним же издавал орган младших романтиков «Газету для отшельников». Наиболее известные произведения А.: повесть «Бедность, богатство, вина и покаяние графини Долорес», роман «Стра-

жи короны», драмы «Галле и Иерусалим» и «Папесса Иоанна». В его произведениях меньше запутанности в композиции и экстравагантности, чем у других романтиков.

Сочинения А. изд. в 22 тт. с предисловием В. Гримма, Берлин, 1853—56; избранные—в «Inselverlag».

Лит.: G. Herwegh, Studien über Achim von Arnim.

АРНО (Arnaud) Антуан (1831—85), франц. революционер. Ж.-д. служащий по профессии; примкнул к 1 Интернационалу. Принял активное участие в его работах, занимаясь преимущественно вопросами промышленности и внешней политики. В 1870 вступил в редактируемую Рошфором газету «Марсельеза»; в своих статьях разоблачал злоупотребления франц. правительства в войне с Пруссией. После революции 4 сент. находился в рядах противников министерства Национальной Обороны. Принял участие в восстании 31 окт., а потом в организации ЦК Национальной Гвардии. Делегирован последним в Министерство Внутренних Дел. 25 марта 1871 выбран в члены Коммуны. Член ее комиссий по внешним сношениям и общественных работ. Голосовал за создание Комитета Общественной Безопасности. Выбранный в члены последнего, подписал декрет о разрушении дома Тьера и закрытии контр-революционных газет. Будучи с 28 марта секретарем Коммуны, оставался на своем посту до вступления войск Тьера, подписав последние приказы Комитета Общественной Безопасности, призывающие граждан к оружию и защите революции. Во время Майской недели А. удалось бежать за границу. После амнистии вернулся во Францию и умер здесь в крайней бедности.

АРНО (Arnauld), Антуан (1612—94), янсенист (см. Янсенизм) и картезианец (см. Картезианство); при его участии был создан картезианский учебник логики, получивший название логики *Пор-Рояля* (см.).

АРНО, значительная река в Италии, вторая по величине после Тибра. Дл. 248 км. Начинается в Апеннинах, на выс. 1.350 м. В верхней части—горная река с бурным течением в узкой долине. Пройдя горы, она вступает в плодородную, покрытую садами и виноградниками холмистую местность. Впадает в Лигурийский залив в 18 км к С. от Ливорно. При устье, выходящемся все далее в море, долина А. расширяется в обширную болотистую наносную низину, теперь значительно осушенную. На А. расположены крупные города: Флоренция, Пиза и др. Начиная от Флоренции доступна для небольших судов.

АРНОЛЬД, Иван Николаевич (р. 1868), видный рыбовод и специалист по прикладной ихтиологии; принимал участие и руководил многочисленными исследованиями по рыбным промыслам ряда русских водоемов (Каспийского и Балтийского морей, Псковского оз., озер Олонецкой губ., в Витебской губ. и др.). С 1917 работает в С.-Х. Ученом Комитете, к-рый в 1922 преобразован в Гос. Институт Опытной Агрономии. А. принадлежит большое число ученых трудов по гидробиологии, их-

тиологии, рыбоводству, ряд популярных сочинений по рыбному хозяйству. А.—первый из русских ученых, затронувший вопросы изучения питания, возраста и роста рыб.

АРНОЛЬД, Федор Карлович (1819—1902), ученый специалист по лесным наукам и лесному хозяйству; в 60—70-х гг. состоял проф. Лесного института; 1876—83 был директором Петровско-Разумовской с.-х. Академии, ныне Тимирязевской. Его труд «Русский лес» является до сих пор настольной книгой работников по лесному делу. Им составлены: первая справочная книжка для лесничих и лесовладельцев в 1862 (во многих изданиях дошла до наст. времени), История лесоводства, учебник лесоводства, переработанный затем для лесных школ, оценка действующих в лесу капиталов, указатель рус. книг по лесным вопросам, изданных до половины 19 века.

АРНОЛЬД, Эдвин (Arnold Edwin) (1831—1904), англ. поэт и публицист, один из видных деятелей религиозно-философского идеализма, переводчик Гитопадешы и восточных поэтов. Известная поэма А. «The Light of Asia» («Свет Азии», 1879), повествующая, в тоне несколько слащавом и монотонном, о жизни Будды (переведена и на рус. яз.), свидетельствует не столько о поэтическом даровании, сколько об огромной эрудиции автора. Религиозно-философский идеализм не помешал А. в публицистических его работах ревностно служить интересам британского империализма.

АРНОЛЬД БРЕШИАНСКИЙ (р. ок. 1100, казнен в Риме 1155), один из т. н. «средневековых реформаторов». Ученик *Абеляра* (см.), А. был священником в родном городе Брешии (юж. Италия) и в момент острой борьбы горожан с сеньером-епископом выступил против светской власти и богатства духовенства (1136). Осужденный папою на изгнание и вечное молчание, А. бежал в Швейцарию, потом во Францию; здесь, вместе с Абеляром, по проискам Бернарда Клервосского, был осужден, как еретик (1140); некое время скрывался, потом явился в Рим, где в это время была свергнута власть папы и организовалось олигархическое правление. Мечтая восстановить древне-римскую республику на основах первоначального христианства, А. принял участие в борьбе. Туманные планы А., не связанные с интересами какой-либо социальной группы, успеха не имели. Папа наложил интердикт на Рим и этим добился от римского сената изгнания А. из Рима. Когда А. начал возбуждать новое движение против папы, император Фридрих Барбаросса захватил его в плен, выдал римским республиканским властям, по приказу к-рых А. был повешен, после чего труп его сожжен.

Лит.: Giesebrecht, Arnold von Brescia, München, 1873; G. Gaggia, Arnaldo da Brescia, Brescia, 1882; A. Hausrath, Arnold von Brescia, Leipzig, 1892 (в серии «Weltverbesserer im Mittelalter», рус. перевод—Гаусрат, А., Средневековые реформаторы, СПб., 1899).

АРНОЛЬДИ, Владимир Митрофанович (1870—1924), ботаник, проф. харьковского ун-та (1905—19), затем недолго в ун-те Краснодара и, наконец, с 1921—в Москве;

один из наиболее видных русских ботаников-морфологов последних двух десятилетий. Научные работы его распадаются на два основных отдела: 1) работы по морфологии голосеменных растений (сюда относятся и обе его диссертации); 2) работы по зеленым водорослям, отчасти такого же морфологического характера, а в последние годы, гл. обр., ботанико-географического и систематического, с уклоном в сторону гидробиологии. Обширные материалы, собранные А. в этой последней области, в главной своей массе еще не опубликованы.—В Харькове А. создал довольно большую школу учеников, работающих в том же, гл. обр., альгологическом, направлении.

Главные труды: История индивидуального развития в группе Sequoiaceae, М., 1900; Морфология, исследование над процессом оплодотворения у некоторых голосеменных растений, Харьк., 1906. Известны его руководство «Введение в изучение растительных организмов», 3-е изд., М., 1924 (там же некролог А.), и популярная книга «По островам Малайского архипелага» (2-е изд., М., 1924). Некролог об А. см. в «Отчете Моск. Гос. Ун-та» за 1924.

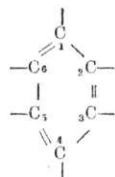
Л. К.

АРНОТТ (Arnot), Джон (р. 1871), кузнец, один из активнейших работников англ. Независимой Рабочей Партии, пропагандист и оратор; занимал ряд ответственных должностей в тред-юнионах (в частности в Амальгамированном Союзе Машиностроителей), проф. советах и Независимой Рабочей Партии; председатель Рабочей Партии Лидса. Автор многочисленных брошюр и статей по политическим вопросам.

АРНУ (Arnould), Артур (1833—95), франц. политич. деятель и писатель. В период Второй Империи сотрудничал в оппозиционных журналах и был редактором «L'Opinion Nationale»; после падения Империи был товарищем мэра 4 округа Парижа; избранный членом Коммуны, примыкал к ее умеренному крылу. При ликвидации Коммуны бежал в Швейцарию, потом в Бразилию и вернулся во Францию в 1880, после общей амнистии. Написал «Историю Коммуны» (есть несколько рус. переводов) и ряд романов.

АРОМАТИЗАЦИЯ НЕФТИ, процесс *пирогенетического* (см.) разложения нефти, основной целью к-рого является получение ароматических углеводородов, гл. обр., бензола, толуола и нафталина. Необходимая для этого температура близка к 700°, а выход ароматических углеводородов, считая на нефть,—ок. 15—18%.

АРОМАТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, обширный класс соединений органической химии, характеризующийся тем, что относящиеся к нему вещества имеют кольцевое, циклическое строение. Цепь углеродных атомов в них замкнута, образует цикл, кольцо или т. н. «ядро». Схематически строение молекулы каждого А. с. представляется след. образом:



В таком кольцевом строении углеродного скелета и заключается основное

отличие соединений ароматического ряда от соединений ряда «жирного» или «алифатического», в к-рых цепь углеродных атомов разомкнута, открыта и изображается схемой



К изображенным на схеме черточками свободным атомностям (силам сродства) углеродных атомов могут быть присоединены или атомы водорода, или атомы других химич. элементов, или, наконец,—целые углеродные цепи, которые, в свою очередь, могут быть или замкнуты (циклическими) или открытыми, разомкнутыми. Т. о. получается то бесчисленное количество разнообразнейших А. с., к-рое известно в органической химии и используется в промышленности и в общелитии.

То обстоятельство, что молекула А. с. замкнута сама на себя, что в ней значительная доля химич. энергии атомов углерода уже использована на это замыкание, определяет пониженную способность А. с. к реакциям и превращениям по сравнению с соединениями жирного ряда, несущими открытую цепь углеродных атомов; этой пониженной способностью А. с. к реакциям и объясняется то, что соединения ароматического ряда играют, сравнительно, незначительную роль в процессах, совершающихся в живой природе, к-рые идут, гл. обр., за счет соединений жирного ряда, как более реакционноспособных, менее прочных. С другой стороны—эта же прочность, химич. устойчивость А. с. делает их чрезвычайно пригодными для промышленного применения. Действием таких энергичных агентов, как азотная или серная кислота, простые и прочные А. с. (гл. обр., углеводороды) превращаются в т. н. нитро- и сульфосоединения, в к-рых основное ядро остается неприкосновенным, но приобретает уже способность легко вступать во всевозможные реакции и соединяться с другими веществами. Этими реакциями в промышленности и пользуются в грандиозных производствах красящих, взрывчатых, фармацевтических, искусственных душистых веществ, подавляющее большинство к-рых относится именно к соединениям ароматического ряда.

Главным источником А. с., лежащих в основе всех этих производств, является каменноугольная смола — продукт сухой перегонки каменного угля. Основными А. с., выделяемыми при обработке каменного угля, являются: бензол, толуол, ксилол, нафталин, антрацен, фенол (карболовая кислота), крезолы (см. эти слова). Насколько велико значение отрасли органической технологии, относящейся к переработке этих ароматических веществ, можно представить себе, напр., из того факта, что Германия своим первенствующим положением в химич. промышленности обязана в значительной мере именно развитию у нее производств, основанных на добыче и переработке А. с. из каменноугольной смолы. Эта промышленность, в связи с широко и правильно

поставленными научными исследованиями, позволила Германии развить у себя в колоссальном масштабе производство органических красок и тесно связанные с ними производства взрывчатых соединений и химико-фармацевтических препаратов. Самое название А. с., применяемое к соединениям циклического строения, определенного смысла не имеет и сохраняется только как историческое, а также, отчасти, из соображений удобства преподавания. Происхождением своим это название обязано тому обстоятельству, что циклические соединения в большинстве обладают определенными и очень характерными запахами (далеко не всегда приятными), а также тому, что первоначально представители этого класса, на к-рых и изучались общие свойства относящихся к нему соединений, добывались из ароматических масел, смол и т. п.

Лит.: Ипатьев, В. Н., Органическая химия, Л., 1926; Чичибабин, А. Е., Основные начала органической химии, ГИЗ, М., 1925; Залькинд, Ю. С., Химия циклических соединений, Л., 1922; V. Meyer und P. Jakobson, Lehrbuch der organischen Chemie, Bd. II, 1, 2, 3, 4 Teile, Leipzig, 1918—24. Б. Лонгинов.

АРОМУНЫ, народ, одна из современных румынских групп. Романы, занимавшие балканские области к Ю. от Дуная, а также и местности к С. от него (Дакию), распались в 7—8 вв. на отдельные группы: 1) собственно румынскую или дако-румынскую, на С. от Дуная, 2) аромунскую, на Ю. Балканского п-ова, 3) мегленскую, на В. Македонии, 4) истрийскую, на п-ове Истрии. А., по местному произношению *Agâmani* (результат фонетического изменения лат. *gotani*), у соседнего населения (греческого и славянского) издавна были известны под именем *влахов*. В наст. время употребляются и другие названия: напр., куповлахи, южные румыны, цинцары, задунайские валахи. Ок. 10 в. до хр. э. А. заняли обширные области на Балканском п-ве. Наибольшее количество их сосредоточилось в Фессалии, к-рая в 13—15 вв. называлась «Великой Влахией» (*Megale Vlachia*). С течением времени много А. ассимилировалось с другими народами (греками и славянами). В наст. время сплошные поселения А. существуют только на Ю. в области Пинда (главные пункты—Метцово и Каларитес) и в области Олимпа (главный пункт Влахоливадон). В других местах аромунские поселения представляют собою островки среди поселений греков, болгар и албанцев в Эпире, Фессалии, Македонии (гл. обр., в районе Битоли), Албании (в Музакки). Статистические данные о численности А. очень несовершенны: по М. Габерляндту, А-ов приблизительно 200 т. ч. (1925). Румынские политики и публицисты, мечтающие о присоединении Македонии, в наст. время произвольно увеличивают это число в 2 и 3 раза. На юге и в Македонии А. подверглись сильному культурному воздействию греков: среди них широко распространено знание греч. языка, многие греч. слова и выражения вошли и в аромунскую речь. Нек-рые греч. элементы отражаются и на формах аромунской речи. Дако-румынское воздействие, проводимое румынскими тор-

говыми агентами, учителями и т. д., совсем незначительно. Одним из главных занятий А. является скотоводство (в Эпире, Фессалии и Албании). Лето многие А. проводят со скотом в горах, а на зиму перекечывают в долины. В прежнее время А. известны были во всей юж. Европе, как опытные и выносливые перевозчики клади. Из ремесл, которыми занимаются А., необходимо отметить филигранные работы, резьбу по дереву.

Народная поэзия А. тесно связана с словесным творчеством соседних народов: греков, албанцев и болгар. Более оригинальное поэтическое творчество А. обнаруживают в песнях расставания, вызванных разлукой с любимым человеком, уходящим в чужую сторону в поисках заработка. В диалектическом отношении среди А. выделяются по своим особенностям т. н. фаршериты, живущие в Албании.

Лит.: G. Weigand, Die Aromunen, I—II, Lpz., 1894—95; его же, Die nationalen Bestrebungen der Balkanvölker, Lpz., 1898; его же, Die Sprache der Olympos-Walachen, Lpz., 1888; Кичилов, Македония, София, 1900; Цвиич, Балканское полуостров, Белград, 1922. А. Селищев.

АРОНДЕЛЬ (Arundel), Томас (1580—1646), известный англ. археолог. Собрал коллекцию античных мраморов, названных в честь археолога «Арондельскими мраморами»; в числе их была замечат. «Паросская хроника»—мраморные плиты с высеченной на них греч. летописью, доведенной до середины 4 в. до хр. э. Значение этой летописи для исторической науки огромно. После смерти А., мраморы были принесены его внуком в дар Оксфордскому ун-ту.—Именем А. названо общество, основанное в половине прошл. века в Лондоне для изучения и издания памятников древнего искусства.

АРОННИК, *Agum* L., травянистые растения из сем. аронниковых с клубневидным корневищем. Всего ок. 20 видов в Средиземноморской обл., в средней Европе и зап. Азии. Растения, б. ч. ядовитые, хотя вареные или жареные клубни съедобны, содержат до 25% крахмала, сходного с аррорутумом. Обычный вид—А. *maculatum* L., нек-рые виды разводятся как декоративные растения.

АРОНСОН, Наум Львович, скульптор, р. 1872 в м. Креславке, в состоятельной еврейской семье. Первоначальное образование получил в г. Вильне, где в течение весьма короткого времени учился в рисовальной школе. Восемнадцать лет уехал в Париж. Долго терпел нужду. Учился в *École des arts décoratifs* (Школа декоративных искусств) и в *Académie Colarossi* (частная школа Колоросси). Участвовал на выставках парижских Салонов и в берлинском Сецессионе. Из монументальных работ его известны: памятник Бетховену в Бонне (1906) и фонтан в Гадесберге. Надо отметить еще его портреты Л. Н. Толстого, Фета, Тургенева, «Голову старухи» (Русск. муз.) и группу Геро и Леандр. Работал, гл. обр., в мраморе и бронзе. Не обладая яркой художественной индивидуальностью, А. все-таки достиг значительного мастерства. Большинство работ его—в обычном духе скульптур парижских Салонов. Ряд более поздних вещей сработан под силь-

ным влиянием модного в начале нашего века импрессионизма. Живет за границей.

АРОНЧИК, Айзик Борисович (1859—88), народоволец, род. в г. Гомеле в мелкобуржуазной еврейской семье. Учился в Институте инженеров путей сообщения в Петербурге, откуда вышел в 1879, не окончив курса. В революционном движении принял участие с середины 70-х гг. В 1879—80 гг. вместе с Галиной Чернявской содержал под именем Силантьева конспиративную квартиру, где собирались народовольцы. Участвовал в поджоге на Московско-Курской ж. д. и в подготовке взрыва поезда 19 ноября 1879 под Москвой. Арестованный 17 марта 1881, А. был присоединен к процессу «20-ти народовольцев». На допросе А. отрицал свою принадлежность к революционной партии и участие в покушении 19 ноября. Судился 8—15 февраля вместе с А. Михайловым, Морозовым, Якимовой, Фроленко, Сухановым и другими по процессу «20-ти народовольцев». На вопрос первоприсутствующего о принадлежности к партии «Народной Воли», А. сказал: «я никогда не разделял и не разделяю даже и принципиальных убеждений фракции «Народной Воли», ни «Черного Передела». В основе той и другой фракции лежит стремление произвести революцию в России; по моему же мнению, революция вообще может явиться только как следствие известных условий, и сделать ее нельзя; вот почему я и не разделяю взглядов ни той, ни другой партии. Вместе с тем, я должен признать, что по своим убеждениям я—социалист, но, повторяю, не революционер». Приговором Сената А. был осужден на бессрочную каторгу. Первое время после приговора он был заключен в Алексеевском равелине Петропавловской крепости, откуда 4 августа 1884 переведен в Шлиссельбург. Здесь А. заболел цынгой, несколько позже сошел с ума и умер после тяжелых страданий.

АРОСЕВ, Александр Яковлевич (р. 1890 в Казани), современный политический деятель и писатель-коммунист. Образование получил в реальном училище и в Петербургском Психо-Неврологическом институте. Курса не кончил. В 1907 примкнул к организации РС-ДРП (фракции большевиков). Подвергался арестам, высылкам и ссылке. Во время Октябрьского переворота был командующим войсками Московского Военного Революционного Комитета; после провозглашения Советской власти—пом. командующего войсками Московского Всенного Округа. В 1918—комиссар Главбронии и Главвоздухофлота, 1919—заведующий Госиздатом Украины, 1920—председатель Верховного Рев. трибунала на Украине. В 1921—назначен советником полпреда СССР в Риге. Затем работал в Москве в Ин-те Ленина. 1924 назначен зав. отдела печати полпреда СССР в Париже.—Из литературных работ А. наибольшее значение имеют повести—«Записки Терентия Забытого» и «Недавние дни».

Сочинения А.: Две повести («Недавние дни», «Записки Терентия Забытого»), изд. «Круг», М., 1923; Белая лестница, изд. «Круг», М., 1923; кроме того, ряд произведений напечатан в журнале «Красная Новь»: Страда (1921, № 2); Октябрь-

ский рассвет, очерки (1922, кн. 2 и 3); Недавние дни (1921, № 6 и 7) и др.

АРОЧНЫЕ МОСТЫ, состоят из арок, покоящихся на опорных устройствах. Характерной особенностью А. м. является то, что, находясь под действием вертикальных сил тяжести собственного веса и имеющегося на мосту подвижного груза (ж.-д. поезда, грузовоза, повозки или толпы людей),—они дают на своих опорах горизонтальные силы (распор), к-рые стремятся или раздвинуть опоры или же их опрокинуть. Применение А. м. особенно выгодно и удобно при пересечении глубоких оврагов или рек с высокими и крутыми берегами, т. к. при таких условиях устой могут быть взяты достаточно малой высоты, вследствие чего стоимость их понижается. А. м. бывают каменные, деревянные, железные, бетонные и железобетонные. Наиболее древними из них по происхождению являются каменные А. м., идея коих зародилась в Азии и впервые на Европейском континенте применена этрусками. Римляне довели искусство постройки каменных А. м. до такой высоты, к-рая была превзойдена лишь в 19 в. От времен расцвета Рима сохранились в наст. время 5 А. м. через р. Тибр, пролетом отдельных арок от 17 до 19 м. Наибольший пролет достигал 34 м (в мосте Августа через р. Неру); развалины его сохранились еще до сих пор. Кладка А. м. производилась из больших, тщательно притесанных друг к другу камней, сложенных большей частью насухо, и в редких случаях на хорошем гидравлическом растворе. Из позднейших мостов этого типа следует отметить, по его грандиозности, мост *Vielle Brioude* с пролетом арки в 54,2 м, построенный через р. Олье во Франции в 15 в. Почти одновременно с ним был построен мост в Ломбардии с пролетом в 72,25 м. Особенной величины пролеты в мостах этого типа достигли лишь в 20 в.; так, в 1904 в Саксонии построен Плауэнский мост пролетом 90 м. Одним из главных препятствий к широкому развитию постройки больших каменных А. м. является их чрезмерная тяжесть и значительная трудность устройства достаточной степени жестких кружал для выкладки по ним арки моста (см. Арка). Очень ценное преимущество каменных А. м.—их необычайная долговечность, с к-рою не могут сравниться никакие другие типы мостов. К их преимуществам следует отнести также красоту форм, монументальность самого сооружения и ничтожность текущих расходов по их содержанию. Еще до империалистской войны конструкции каменного мостостроения были настолько усовершенствованы в отношении их экономичности, что уже и тогда они успешно могли конкурировать с железными мостами; после же войны, при остром металлическом голоде, наблюдавшемся во всех странах, так или иначе охваченных войною, камень получил еще большее применение в мостостроении. За последнее время на различного рода конкурсах стали выдвигаться проекты каменных А. м. с пролетами в 100 и даже в 115 м.

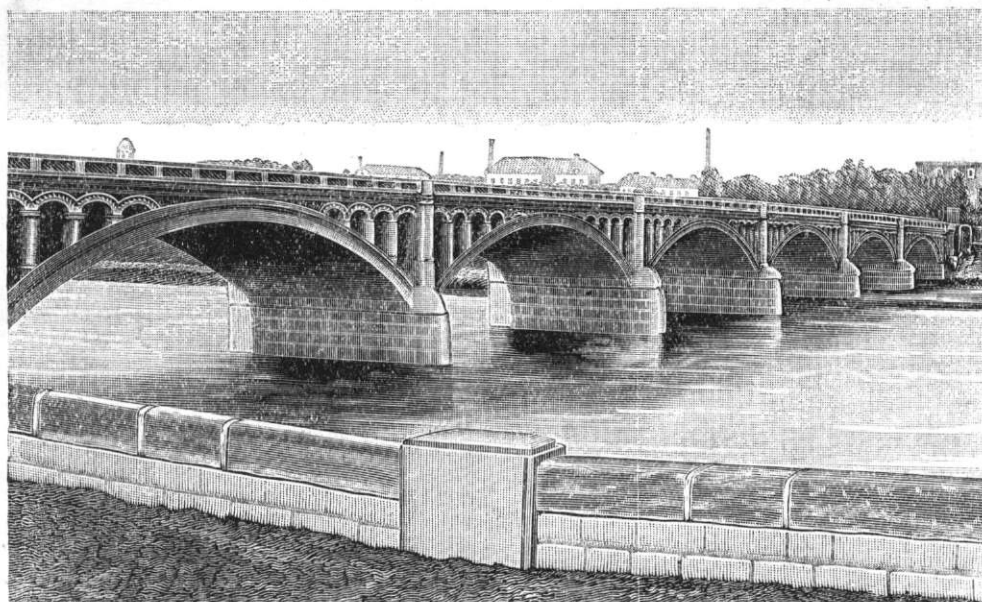
Железные А. м. строятся в большинстве случаев под шоссе и реже под железные дороги. Это объясняется их недостаточной жесткостью, что представляет существенное затруднение для прохода по ним поездов с большими скоростями; вообще же железные А. м. применяются сравнительно не так часто вследствие сложности работ по устройству их пролетных строений на месте установки. Их место преимущественно там, где требуется соответствующая эстетическая обработка моста, напр., в большом городе или в его окрестностях. В силу этого, довольно большое количество их можно видеть, напр., на окружных железных дорогах в Берлине и Вене. Первый

Лит.: Передерий, Г. П., Курс мостов, ч. 2-я, отд. 1, ГИЗ, Л., 1925; Paul Séguin, Grandes voûtes, Bourges, 1913; Gesteschi, Bogenbrücken und Ueberwölbungen (Handbuch für Eisenbeton, B. 7), Berlin, 1921. В. Дмоховский.

АРОЧНЫЕ ФЕРМЫ, см. Фермы.

АРПАДЫ, династия королей от Стефана Святого до Андрея III, царствовала в Венгрии с 997 до 1301.

АРПАН (arpent), старинная франц. земельная мера, вышедшая из употребления со времени введения метрической системы. Размер А. был в разных местах неодинаков: наиболее употребительны были «парижский А.» (A. de Paris) = 34,19 ара и «указанный А.» (A. d'ordonnance) для госуд. доменов = 51,07 ара; «обычный А.» (A. commun) =



Арочный мост в г. Орлеане. Франция.

железный А. м. был выстроен Брюйером в 1808 через р. Кру, близ Сен-Дени, с пролетом в 12 м. Затем в 1854 в Париже был установлен Аркольский мост пролетом в 80 м. Еще позже, в 1874, через р. Миссисипи у Сен-Луи был построен мост с пролетом арки в 158,5 м, при чем самая арка была выполнена из хромистой стали. Особенно замечательным является ж.-д. А. м. Гараби через р. Трюйер во Франции (1887), где пролет арки доведен до 165 м, а высота ключа арки над наиболее пониженной частью пересекаемого им оврага достигает 122 м, что делает этот мост наивысшим во всем свете металлическим мостом. Наибольший пролет металлического А. м., какой был достигнут до сих пор, составляет 260 м через Ниагару близ Клифтона. — Деревянные арочные мосты в виду недолговечности самого материала применяются значительно реже и притом лишь при очень незначительных пролетах (в пределах, примерно, около 30 м). О мостах бетонных и железобетонных см. Мосты.

42,21 ара. Был в употреблении также в Бельгии, франц. Швейцарии и Канаде.

АРПА-ЧАЙ, два левых притока р. Аракса в пределах Армянской ССР: 1) Восточный А., дл. 113 км, быстрым потоком стекает с гор Сыр-ер-Сырчалы (выс. 3.400 м) к Ю. от оз. Гокчи. В средней части течет по Даралагезской густо заселенной котловине. Вода Восточного А. используется для искусственного орошения, вследствие чего летом он не доходит до Аракса. 2) Западный А., дл. 150 км, вытекает из озера Арпагёль, на выс. 2.044 м. Впадает в Аракс у Гаджи-байрама. На А. расположены знаменитые развалины г. Ани, древней столицы Армении, Ервандашата и др.

АРПЕДЖЬО (итал. arpeggio — «как на арфе»), исполнение звуков *аккорда* (см.) в разбивку, с быстрой последовательностью, б. ч. начиная с нижнего тона. Такой способ исполнения применяется чаще всего при игре на арфе.

АРРАК (арак), название различных спиртных напитков, различающихся по сырым ма-

териалам и по способам производства. А. производится на Яве, Малабарском побережье, Цейлоне, в Сиаме. На Цейлоне А. готовится из сока кокосовой пальмы; этот сок, называемый «тодди», легко приходит в брожение; перегонкой перебродившего сока получается А. На Яве А. готовится из соложенного риса, тодди и мелассы (патоки из сахарного тростника): 63 части мелассы, 3 части тодди и 3,5 части риса дают 23,5 ч. А. Лучший А.—из Гоа, близок к нему батавский. А. приятно пахнет, бесцветен или слабо желтоватого цвета; содержит обычно 48—51% (иногда до 60%) спирта; запах А. обуславливается сложными эфирами муравьиной, уксусной, масляной, каприновой кислот. А. вывозится из Гоа, Батавии, Цейлона и Мадраса. Главные распределительные рынки—Амстердам, Лондон, Гамбург. В торговле имеется также поддельный А., приготовляемый из спирта и искусственных эссенций.

АРРАНЖИРОВКА (франц.), переложение музыкальных произведений, написанных для одного какого-либо состава инструментов (голосов), применительно к другому составу (расширенному, уменьшенному) или к отдельному инструменту (голосу).

АРРАС (Arras), г. в сев. Франции, гл. г. деп. Па-де-Калэ, 25 т. ж. Значит. промышленный центр по обработке продуктов сел. х-ва (свеклов. сахар, растительные масла и др.), производство кружев. Много просветительных учреждений. Родина Робеспьера. В империалистскую войну А. играл важную роль, защищая подступ к Парижу.

АРРЕНИУС (Arrhenius), Сванте Август (р. 1859), выдающийся шведский ученый, физик и химик. Учился в Упсальском и Стокгольмском ун-тах, состоял последовательно прив.-доц. физической химии в Упсальском ун-те (1884), проф. в Стокгольме (1895) и, наконец, директором Нобелевского Института по физической химии. За свои научные заслуги А. получил Нобелевскую премию (1903) и много почетных званий, в том числе звание почетного доктора Московского университета.



Работы А. касаются всех областей естествознания, начиная с астрономии и кончая биологией. В его докторской диссертации о проводимости электролитов («Recherches sur la conductibilité galvanique des électrolytes») изложены идеи, развитие к-рых привело к созданию теории электролитической диссоциации (см.). По этой теории соли, кислоты и основания в водных растворах распадаются на ионы, т.е. на атомы или группы атомов, несущие определенные электрические заряды, одни—положительные, другие—отрицательные. Электричество проходит через раствор только тогда, когда он содержит ионы, и чем больше последних,

тем (при прочих равных условиях) большей электропроводностью обладает раствор. Теория электролитической диссоциации, созданная А. и развитая В. Оствальдом, Нернстом и их учениками, оказалась в высшей степени плодотворной,—она произвела переворот в учении о растворах, объединила массу фактов, поставила и разрешила ряд новых вопросов, сделав учение о растворах доступным математическому исследованию, и т. д. и, несмотря на встреченное вначале противодействие со стороны крупных авторитетов, проникла во многие отрасли естествознания.—А. принадлежит, далее, ряд исследований, посвященных различным вопросам астрофизики: температуре планет, имеющих атмосферу, объяснению ледниковых периодов в истории земли содержанием углекислоты в воздухе, природе зодиакального света и т. п.; особенного внимания заслуживает предложенная А. теория солнечной короны, объясняющая изменения короны в связи с периодами появления солнечных пятен. Происхождение солнечной теплоты А. объясняет тем, «что химические процессы, к-рые развиваются при охлаждении солнца с его температурой в 3—4 миллиона градусов, будут отдавать почти в 10.000 раз более теплоты, чем самые богатые выделением тепла известные нам процессы». Позднее А. показывает, что химические процессы, поддерживающие солнечную теплоту, могут состоять, с одной стороны, в соединении электронов с положительными ядрами атомов, при чем освобождающаяся теплота возмещает расход теплоты излучения, с другой—в конденсации водорода в более тяжелые атомы. Занявшись вопросом о приложении методов физической химии к изучению явлений, происходящих при взаимодействии между токсинами, вырабатываемыми бактериями, и антитоксинами, А. показал, что здесь наблюдаются явления обратимого химического равновесия: при нейтрализации яда его антитоксином обнаруживаются явления, вполне аналогичные тем, какие наблюдаются при нейтрализации слабого основания слабой кислотой, напр., аммиака борной кислотой.

Вопросам приложения физико-химических законов к биологическим процессам, а также биологической химии А. посвятил труд «Quantitative laws in biological chemistry» (1915), в к-ром он, между прочим, приводит результаты произведенных им вычислений на основании известных опытов Лондона и акад. И. П. Павлова и его сотрудников над деятельностью пищеварительных желез. Много трудов посвятил А. изучению вопросов геофизики и астрономии и их популяризации. В своей книге «Образование миров» А. рассматривает строение небесных тел, при чем уделяет много внимания выяснению общих вопросов. Возражая против положения Клаузиуса, по к-рому вселенная стремится к тепловой смерти, он указывает, что в солнечной системе энергия падает с высшего уровня на низший, но в туманностях происходит подъем энергии с низшего уровня на высший и, т. о., «во вселенной господствует подвижное равновесие, так что ни материя, ни энергия не скопля-

ются и не рассеиваются». По вопросу о происхождении жизни на земле А. держится того мнения, что подобно материи и энергии жизнь вечна. Она разлита повсюду и распространяется мельчайшими зародышами (спорами), к-рые при помощи светового давления могут переноситься с обитаемых планет на необитаемые. Попадая в соответствующие условия, зародыши эти на необитаемой до того планете дают начало новой цепи эволюционно развивающихся форм. Взгляд этот, если даже оставить в стороне вопрос о самом происхождении жизни, является весьма спорным (см. *Жизнь*). В противоположность довольно распространенному мнению А. считает, что Марс представляет собою в наст. время умирающую планету, горообразовательные процессы на нем закончились, жизни нет; такую же участь в далеком будущем испытает и земля; наоборот, Венера, состояние к-рой в наст. время, по всей вероятности, соответствует состоянию земли в эпоху образования каменного угля, представляет собою молодую планету, и жизнь на ней только еще начинает развиваться.

Из главнейших трудов А., кроме выше упомянутых, надо еще указать: Современная теория состава электролитических растворов, рус. перев., СПб, 1890; Lehrbuch der Electrochemie, Lpz., 1901; Lehrbuch der kosmischen Physik, 1903 (первая часть его переведена на рус. яз. под заглавием «Физика неба», Одесса, 1905); Immunochemie, Leipz., 1907; Образование миров, рус. перев., Одесса, 1912; Theorien der Chemie, 2 изд., 1909 (рус. перев., СПб, 1907); Theories of Solutions, L., 1912; Вселенная, рус. перев., 1912; Судьба планет, рус. перев., 1912; Живанный путь планет, рус. перев., М.—П., 1923; Представление о мироздании на протяжении веков, рус. перев., 1910; Химия и современная жизнь, русский перевод, Москва, 1924; Физико-химические закономерности химических процессов природы, русский перевод, Ленинград, 1924.

И. Каблуков.

АРРЕНОТОКИЯ, вид партеногенеза (см.) или девственного размножения. При А. из неоплодотворенных яиц развиваются исключительно особи мужского пола.

АРРЕТИР (от франц. arrêter — задерживать, останавливать), приспособление в точных приборах (весах, гальванометрах, см.) для предохранения нежных частей прибора от порчи (трения) в то время, когда ими не пользуются.

АРРИАГА ДЕ МАНУЭЛЬ (1840—1917), португальский политический деятель, доктор прав. Один из лидеров португальской партии национальных республиканцев до переворота 1910, А. на Учредительном Собрании (1911) был избран президентом республики. Увеличение армии и попытка создания боеготового флота при А. вызвали длительный финансовый кризис. Президентство А. отмечено попыткой сближения с Германией на почве колониальной политики (проект предоставления германской компании ж.-д. концессий в португальской Африке), а после ее неудачи — присоединением Португалии к антигерманской коалиции. Тяжелое положение страны и рост революционного движения заставили А. покинуть пост президента (22/V 1915), после чего его политическая роль кончилась.

АРРИАН, Флавий (прибл. 96—180), видный греч. писатель римской эпохи, историк и географ, родом из Никоидии в Вифинии, в 131—37 был легатом Каппадокии. Из сохранившихся сочинений А. важнейшее «Анаба-

сис» — история азиатского похода Александра Македонского, написанная по хорошим источникам, наиболее ценный труд по истории Александра. Другие сочинения А.: «Путешествие по Черному морю», «Индия» и пр. Ученик Эпиктета, А. записал и издал его лекции под загл. «Беседы» («Диатрибы») в 8 книгах, из к-рых 4 сохранились, а также его «Руководство» (Encheiridion). Большая часть крупных исторических трудов А. не сохранилась.

Издания: «Anabasis» Abicht'a (Leipz., 1886); «Беседы» и «Руководство» Эпиктета, Schenkl'a (Leipz., 1894), других сочинений (Scripta minora) Hercher'a (Leipz., 2 изд., 1885). Перев.: Арриан, «История Александра», рус. пер. Коренькова, Ташкент, 1912.

АРРОРУТ (англ. arrowroot), крахмальная мука, получаемая, гл. обр., из подземных побегов нек-рых тропических растений. Так, в ест-индск. А. получается из корневых маранты (*Maranta arundinacea* L.), растения, свойственного Вост-Индии и Ю. Америке, но разводимого повсеместно под тропиками; корни маранты содержат до 20% крахмала; лучший сорт — бермудский.

Ост-индский А. получается из корневищ разных видов куркумы (*Curcuma angustifolia* — Бенарес, Мадрас, Тикор; *C. leucorrhiza* — Траванкор, Берес, Кочин, Канара). Квинслендский А. (Австралия) вырабатывается из корневищ разных видов канн (*Canna*). Бразильский А. (Бразилия и др.) получается из клубней маниока (*Manihot Aipi*, *M. utilis*); лучший сорт идет из Рио и Байи, худший — из Пары; частичным оклействованием влажного крахмала готовится «бразильская тапиока». Гвианский А. получается из сушеной и молотой плодовой мякоти бананов (*Musa paradisiaca* L.). Пальмовый А., из сердцевин саговых пальм, носит название саго (см.).

Различные сорта А. можно различать только под микроскопом по форме крахмальных зерен; химические, физические и питательные свойства А. сходны с нашим обыкновенным крахмалом.

Ф. И.

АРРОУРОКСКАЯ ПЛОТИНА, самая большая в мире, находится в сев.-амер. штате Айдахо, на р. Бойс, в г. Бойс-Сити; закончена в 1915; сдерживает 3,5 миллиарда м³ воды и орошает сев. часть Большого Бассейна.

АРСАКИДЫ, парфянская династия, родоначальник к-рой Арсак I (256 до хр. э.), освободив парфиан от владычества Селевкидов, основал самостоятельное парфянское государство.

АРСЕНАЛ, учреждение для хранения и изготовления предметов военного назначения. Существуют военные и морские А. У нас термин А. применяется на сухопутных в тесном значении — учреждения для изготовления материальной части артиллерии (см. *Артиллерийские заводы*).

АРСЕНИЙ МАЦЕЕВИЧ (в мире Александр М.) (1697—1772), митрополит ростовский и член Синода (с 1742); известен своей борьбой против вмешательства самодержавия в церковные дела, особенно после издания ряда распоряжений, ограничивавших участие монастырей в управлении своими имениями. В 1763 А. доходит до открытого разрыва, отлучив от церкви «насилующих и обидящих святые божии церкви и монастыри». Екатерина II, к-рой было предложено об «оскорбителе ее величества» предала А. суду Синода «за превратные и возмутительные толкования св. писания и посягательство на спокойствие подданных». В

критический момент высшее духовенство, к которому принадлежали члены Синода, совсем не поддержало своего борца, с другой же стороны низшему духовенству А. был чужд, как человек грубый, часто собственноручно и жестоко расправлявшийся с подчиненными ему попами. По приговору Синода А. как простой монах был сослан в монастырь. Когда же он не унялся и в ссылке начал выражать сомнение в правах Екатерины на престол, его судили вторично. В конце 1767 А. был лишен монашества и приговорен к вечному заключению; он умер в 1772 в ревельском каземате под именем Андрея Вралья. Неудача А. показала, что пятьдесят лет синодского управления сделали свое дело, и русская церковь окончательно поступила на службу самодержавия.

Лит.: Иконников, В., Арсений Мацеевич («Русская Старина», 1883, тт. 24—26); Морозин, И., Обзор литературы об Арсении Мацеевиче («Библиограф», 1886, №№ 2—4).

А. Б.

АРСЕНИЙ СУХАНОВ (1600—68), иеромонах, келарь (казначей) Троице-Сергиева монастыря, один из московских книжников середины 17 в., имя которого связано с церковной реформой 17 в.—исправлением книг. А. С. совершил несколько поездок на Афон, в Константинополь, Палестину (Иерусалим), Египет (Александрию); из 3-го путешествия он вывез с Востока свыше 700 древне-греческих церковных рукописей, дав, т. о., ценный материал для сличения Никоновским справщикам (см. *Никон* и *Раскол*). В своих отчетах о виденном на Востоке, А. не только выступает противником церковных исправлений, но проводит всюду ту мысль, что у греков благочестие уже испорчено, что истинное благочестие осталось только в Москве. Т. о., он является представителем старой феодальной антиниконовской церкви. Сочинения А. были сильным оружием старообрядцев в борьбе с Никонской церковью.

Лит.: Белокуров, С. А., Арсений Суханов, т. I—Биография Арсения Суханова, М., 1891; т. II—Сочинения Арсения Суханова, М., 1894.

АРСЕНО-БЕНЗОЛ (диоксидаминоарсенобензол), препарат «606», полученный Эрлихом и Хата (1909). Лечебное значение имеет солянокислая соль А.—*сальварсан* (см.). А. одно из самых сильных средств против спирохет сифилиса и возвратного тифа. По выражению Эрлиха, А. обладает способностью «стерилизовать организм». В СССР применяется натриевая соль А.—*новарсол* (см.) Анилтреста.

АРСЕНИОПИРИТ, минерал, см. *Колчедан* (мышьяковидный).

АРСЕНОФАГИЯ (от греч. arsenikon—мышьяк, phagein—есть), привычное употребление мышьяка в больших дозах. В некоторых местностях Австрии, где мышьяк содержится в большом количестве в горных породах, употребление мышьяка сделалось народным средством для укрепления здоровья. Приучая себя систематически к яду, жители этих гор доходят до употребления его в колоссальных количествах. Это, видимо, не вредит здоровью (хотя и бывают случаи смерти от неосторожного повышения доз), но действительная польза этого обычая не доказана.

АРСЕНЬЕВ, Константин Иванович (1789—1865), статистик, историк и географ. С 1811 был преподавателем Педагогического института, а с 1819 проф. статистики и географии Петербургского ун-та. В лекциях по статистике («Начертание статистики Российского государства») А. очень сдержанно критиковал крепостное право, за что был уволен из ун-та и предан суду (1820), но благодаря заступничеству вел. кн. Николая Павловича оправдан. С 1828 А. преподавал статистику и историю будущему императору Александру II. В своих трудах «Царствование Петра II» и «Царствование Екатерины I» А. опубликовал ряд новых документов. Более ценны его работы по статистике (особенно «Статистические очерки России»), где собрано много фактического материала по экономической истории дореформенной России. В 1845 благодаря содействию А. основано Географическое Об-во.

АРСЕНЬЕВ, Константин Константинович (1837—1919), либеральный публицист и общественный деятель. По окончании Училища Правоведения А. несколько лет служил в Министерстве Юстиции, с 1866 до 1874 работал в адвокатуре, с 1874 служил опять по судебному ведомству, в 1882 вышел в отставку и занялся литературной работой в журнале «Вестник Европы», где еще с 1880 вел «Внутреннее обозрение»; здесь же А. вел с 1882 по 1905 «Общественную хронику». Статьи А. до революции 1905 имели крупное общественное значение, как единственно-возможная в тогдашних цензурных условиях критика политики самодержавия на страницах легального русского журнала. С 1909 А. был общим ответственным редактором журнала. А. написал в «Вестн. Европы» ряд критических этюдов об иностранных писателях (Фрейтаге, Шпильгагене, Золя, Гонкурах, Додэ и т. д.) и русских (Глебе Успенском, Салтыкове, Некрасове, Гаршине и др.). Большая часть статей о русских писателях вошла в «Критические этюды по русской литературе» (2 тт., СПб, 1889); отдельно вышла также книга «Салтыков-Щедрин» (СПб, 1906, изд. «Светоч»). А. неоднократно был избираем членом комитета Литературного Фонда, много работал по земскому самоуправлению (уездным и губернским гласным, почетным мировым судьей, гласным СПб гор. Думы); редактировал «Энциклопедический Словарь» Брокгауза в старой и новой редакциях. Накануне 9 Янв. 1905 А. участвовал в депутации общественных деятелей к мин. вн. дел Святополк-Мирскому. Был одним из основателей «партии демократических реформ».

АРСИАНСКИЙ ХРЕБЕТ, в Закавказьи, отделяет Ахалцыхский у. Грузии от Аджарии и образует зап. окраину Армянского плоскогорья; образован меридиональным разломом (сбросом), с опустившимся западным крылом. Излившиеся по разлому лавы слагают многие вершины хребта. Средняя высота А. х. ок. 2.600 м, наивысшая точка—г. Алла-Экпер (3.163 м). Верхние части А. х. представляют прекрасные пастбища.

АРСИНЫ, соединения, к-рые могут быть произведены от мышьяковистого водорода

(см. Мышьяк) в результате замены одного или нескольких атомов водорода на органические радикалы.

Подобно аминам (см.) в А. различают четыре типа соединений: первичные $RAsH_2$, вторичные R_2AsH , третичные R_3As и четвертичные арсониевые основания R_4AsOH или их соли, R_4AsX , где R—органический радикал, а X—одновалентный кислотный остаток.—А. обладают свойствами оснований, в свободном состоянии мало устойчивы, кислородом воздуха легко окисляются. К А. могут быть отнесены соединения, содержащие радикал $(CH_3)_2As$, называемый к а к о д и л о м. Наиболее распространенным веществом этой группы является окись какодила $[(CH_3)_2As]_2O$, которую часто используют при синтезах органических мышьяковистых соединений.

Производные А. в последнее время стали применять в качестве средств газовой войны. Из них особенно известен, вследствие своих чрезвычайно ядовитых свойств, т. н. л ь ю и с и т, представляющий собою смесь различных хлорзамещенных винил-арсинов.

АРСК, центр Арского кантона Татарской АССР, на жел. дор. Свердловск—Казань. 2.342 жит.

АРСКИЙ, Павел Александрович (р. 1886), пролетарский писатель, сын каменщика. Сам А. работал и каменщиком, и молотобойцем, и конторщиком, и рудокопом. Приходилось ему быть и актером. В империалистскую войну А. попал по мобилизации в армию. Принимал участие в выступлении 3—5 июля 1917 в Ленинграде. С 1918 работал в Ленинградском Пролеткульте, к-рый и выпустил сборник его стихов—«Песни борьбы» (несколько изданий). По темам А.—поэт революции, по форме—поклонник старого метра и рифмы. Написал драматический этюд «За Красные Советы» (1920); выпустил два томика рассказов—«Метла революции» и «Кровь рабочего», обнаруживших умение А. говорить кратко и сильно и смеяться здоровым смехом. В 1924 изд. «Прибой» напечатало его трагедию «Голгофа» (из эпохи Парижской Коммуны).

Лит.: Гусман, Б., «Сто поэтов», М., 1923.

АРСКИЙ, Р. (литерат. псевдоним Радзиевского, Андрея Теофиловича), политический деятель и писатель. Род. 1886. В 1905 вступил сначала в Польскую Социалистическую Партию, а затем перешел к с.-д.; работал в РС-ДРП (б) и партии с.-д. Литвы. В 1910 исключен из Горного института и выслан за границу, где окончил Горную Академию во Фрейбурге (Саксония). Связи с партией не порывал. В 1908 сотрудничал в «Трибуне» (легальный орган партии с.-д. Польши), затем в довоенной «Правде», во время войны—в «Вопросах страхования» (большевистский легальный орган), «Летописи» М. Горького. С 1917 сотрудничает в «Правде», «Известиях ВЦИК», «Экономической Жизни», где был одним из редакторов, и др. органах; автор ряда экономических брошюр и книг.

АРСОНВАЛИЗАЦИЯ, токи д'Арсонваля, электрические токи высокой частоты, применяемые при электролечении (см.).

АРТА, гл. г. греч. номархии (провинции) того же имени, на р. Арта, в 12 км от впадения ее в залив Арта (Ионического м.). 8 т. ж., садоводство, хлебопашество и торговля с.-х. продуктами. Окрестности А. заняты обширными виноградниками, апельсиновыми и лимонными рощами.

АРТАКСАТА, столица древней Армении, построенная в конце 2 в. до хр. э.; разрушена римским полководцем Корбулоном в 58 году.

АРТАНСЕРКС, Артахшатра, имя 3-х персидских царей 5—4 вв. до хр. э.: А. I (465—424 до хр. э.), ко времени к-рого относится деятельность Ездры и Неемии в Иудее; А. II (405—361) и А. III Ох (359—338), на время восстановивший распадающуюся персидскую державу. См. Персия.

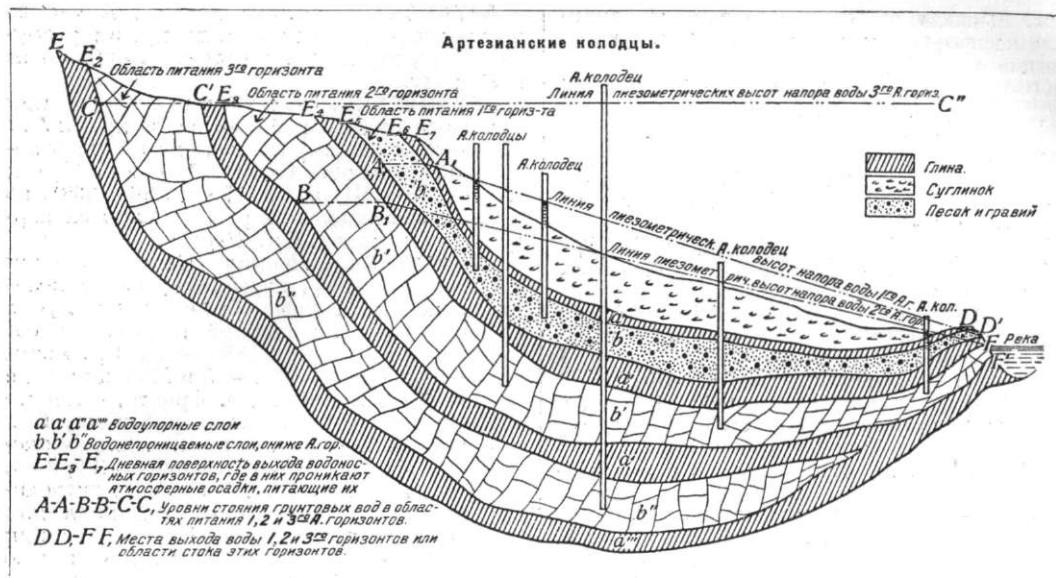
АРТАМОНОВ, Леонид Константинович (р. 1859), географ, путешественник и военный инженер. Высшее образование получил в академиях Инженерной и Ген. Штаба. Участвовал в войнах 1880—81 в Ср. Азии, 1900—01 в Китае, 1904—05 в Манчжурии, в 1914—17 на австро-герм. фронте, отличившись военно-инженерными работами, был командиром корпуса. Руководил рядом экспедиций в Закавказье, Азиатскую Турцию, Персию, Афганистан, Абиссинию; экспедиции эти дали значительный материал для картографии этих стран. Путешественник неутомимо собирал научные данные, порою в исключительно трудной обстановке. Выполняя поручение русского царского правительства, пересек всю Абиссинию, вплоть до Белого Нила, через к-рый переправился вплавь.

Важнейшие труды: Маршруты по Аз. Турнии, Тифлис, 1889; Сев. Азербайджан, Тифлис, 1890—91; Астрабад-Шахруд-Вастимский район и сев. Хоросан, Тифлис, 1892—93; Гератский театр военных действий, Асхабад, 1893.

АРТАМОНОВ, Михаил Дмитриевич, поэт, р. 1888 в Костромской губ. в семье безземельного крестьянина, лесного сторожа. Детство А. прошло вдали от людей, в лесной сторожке. Окончил с.-х. школу. Служил во время империалистской войны в армии, был ранен. Печатается с 1906. В Ленинграде издана «Земля родная» (1919).

АРТАРИ, Александр Петрович (1862—1919), проф. ботаники Моск. Высшего Технического училища и с 1918 проф. Московского ун-та. Научные работы А. посвящены изучению низших растительных организмов. А. начал работать как морфолог и систематик, но постепенно перешел на физиологическое изучение низших растений, составив себе в этой области крупное европейское имя. Из работ А. особенно заслуживают быть отмеченными: 1) исследования над органическим питанием зеленых водорослей, при чем наряду с основными вопросами были попутно выяснены еще интересные явления, как образование хлорофилла в темноте, существование физиологических рас у зеленых водорослей по отношению к азотистому питанию; 2) исследования над влиянием солевого раствора на скорость роста и форму водорослей; 3) специальные исследования над организмами соленых озер с высоким содержанием солей, в связи с вопросом о ядовитости чистых солей и их взаимного антагонизма.

Главные работы: К вопросу о влиянии среды на форму и развитие водорослей, М., 1903 (магист. диссертация); К физиологии и биологии хламидомонад, М., 1913 (докторская диссертация); Исследования над простейшими организмами соленых озер, М., 1916; Der Einfluss d. Konzentration der Nährlösung auf die Entwicklung einiger grünen Algen, I, II, III, Jahrb. f. wiss. Bot., 1904, 1906, 1909. Л. К.



АРТВИН, г. на р. Чорохе в Турции (Лазистан), центр б. одноименного окр. Батумской обл., отошедшего к Турции в 1920. Расположен на колесной дороге Батум—Ардаган. Местный торговый центр (скот, фрукты, масла). Население—преимущественно турки и армяне.

АРТЕВЕЛЬДЕ (van Artevelde), Филипп (1340—1382), сын Якоба А. (см.); в борьбе городской коммуны Гента с французами А. удалось объединить враждовавшие цехи и во главе городской милиции нанести под стенами Брюгге поражение феодальной армии графа Фландрского, союзника французского короля. На время А. стал диктатором Фландрии. Под угрозой нашествия французов, А. обратился за помощью в Англию, но безуспешно. Пытаясь все-таки задержать французов, А. погиб в сражении между Ипром и Брюгге.

АРТЕВЕЛЬДЕ (van Artevelde), Якоб (1290—1345), вождь революционного правительства из представителей купечества и ремесленников г. Гента (см.), образовавшегося в начале *Столетней войны* (см.) для борьбы с промышленным кризисом, вызванным запрещением вывоза шерсти из Англии в виду союза графа Фландрии (см.) с Францией. Объединив всю Фландрию в оппозиции графу, А. заключил союз с Англией и тем прекратил промышленный кризис. Диктаторская власть А. была крепка до тех пор, пока между купечеством и массой ткачей поддерживалось временное соглашение, вызванное общей опасностью. Вновь вспыхнувшая классовая борьба повела к гибели А., убитого восставшими ткачами.

АРТЕЗИАНСКИЙ КОЛОДЕЦ, вид колодезя, при помощи к-рых добываются т. н. артезианские подпочвенные воды, т. е. воды, находящиеся под напором. Движение подпочвенных вод происходит по водопроницаемым слоям (песок, гравий, рыхлые каменные породы); наоборот, водоупорные

слои (глина, мергели и пр.) препятствуют прохождению воды в вертикальном направлении и тем способствуют перемещению находящейся над или между ними воды вдоль их поверхности. Когда просочившаяся в почву вода насыщает водоносный слой, заключенный между нижним и верхним водоупорными пластами, к-рые залегают наклонно или котлообразно, то вода в пониженных частях этого замкнутого слоя находится под давлением. Подобный водоносный слой или, как говорят, горизонт называется артезианским, а буровой колодец, доведенный до этого горизонта,—А. к. (по имени франц. провинции Артуа, где в 1126 была впервые в Европе заложена буровая скважина). Характерной особенностью А. к. является восходимость водяного потока, т. е. поднятие воды выше того горизонта, к-рым питается данный колодец.—Весь район, в к-ром имеются условия, необходимые для того, чтобы вода обладала напором, называется артезианским бассейном. В каждом А. бассейне необходимо различать: область питания, в к-рой собираются запасы А-ской воды, область стока, т. е. ту область, где А. вода выходит на дневную поверхность в виде восходящих (т. е. бьющих вверх) источников, или же где она смешивается с обыкновенной грунтовой водой, и область напора, т. е. ту часть водоносного горизонта, где вода находится под напором. Наличие всех этих областей в каждом А. бассейне безусловно необходима, но относительные размеры их могут быть весьма различны; соотношением их определяется производительность скважин данного бассейна (см. чертеж). Напор воды в различных частях одного и того же А. горизонта постепенно понижается от места питания его к месту истечения. Высота напора воды в А. горизонте зависит от высоты уровня стояния воды в области питания, от высоты места стока, от величины сопротивления, оказываемого водоносным слоем протекаю-

шей по нему воде. Величина напора данного А-ского горизонта измеряется высотой поднятия А. воды в трубах буровых скважин, при чем в нек-рых случаях (в пониженных частях бассейна) для возможности измерения приходится наращивать трубы колодца значительно выше поверхности земли, при чем эта высота столба воды в трубе называется пьезометрическим уровнем А-ской воды.—В общежитии, а также среди некоторых геологов принято называть А-ми только такие колодцы, к-рые изливают воду выше поверхности земли, те же колодцы, в к-рых вода не поднимается выше поверхности земли,—суб-артезианскими. При откачке воды из буровой скважины уровень воды быстро восстанавливается. Близко расположенные скважины понижают напор, поэтому каждая скважина нуждается в известной зоне охраны. С течением времени А. к. вообще склонны убавлять свой дебит, высота напора данного горизонта падает, и из тех скважин, к-рые фонтанировали, приходится извлекать воду насосами (Чикаго, Москва). Поэтому при обосновании водоснабжения большого города на А-ской воде необходимо произвести изучение всего бассейна и гидрологических условий как области его питания, так и области стока. Одним из величайших в мире А-ских бассейнов является бассейн Дакоты и Небраски (в Америке) длиной до 600 км и шириной в 250 км. Область питания Дакотского А. бассейна равняется 13.000 км². Обнаженные песчаники этой площади жадно поглощают не только атмосферные осадки, но и текущие по их поверхности реки—притоки р. Миссури и воды этой реки. Здесь вода получается из песчаника на глубине до 400 м, при напоре до 100 и более м. Получаемая из скважины вода используется для целей водоснабжения городов и селений, а также для орошения,—в этом последнем случае вокруг скважины устраивают насыпь, внутри к-рой образуются громадные пруды, откуда и берут воду оросительные каналы. В Соед. Шт. Сев. Ам. имеется еще обширный А-ский горизонт к Ю. от области Великих озер в штатах Иллинойс и Висконсин, откуда пласты тянутся на Ю. В Европе известны парижский и лондонский А. горизонты. Мощные ряды слоев древних пород изда-лека склоняются к этим местам и наполняют котловину, края к-рой занимают большую часть Франции и Англии. В СССР прекрасные А. бассейны имеются около Ленинграда (три А. горизонта на глубине 26,8, 118 и 157,5 м ниже поверхности земли), Брянска, Курска, Харькова, Киева, Краснодара и др. В Московском районе также имеются три А. горизонта: один—из ледниковых песков (глуб. 50 м) и два—из каменноугольного известняка (ок. 120 и 200 м). В Москве в 1922 существовало 245 А. к. с общей производительностью ок. 180.000 м³ воды в сутки. Самый глубокий А. к. в СССР—Айбарский (в Крыму) имеет глубину 796 м; самый обильный водой—на заводе б. Барановского (Владимирской губ.), подавал 17 м³ воды в минуту. Самый глубокий во всем мире А. к. устроен в Чухове (Силезия): его глуб. 2.239,7 м. Самый мощ-

ный в мире по количеству выбрасываемой воды А. к.—в оазисе Тольга (в Алжире): он подает с глуб. 63 м 35 м³ воды в минуту (4.098.240 ведер в сутки). Во франц. Алжире (провинция Константина) в наст. время насчитывается до 1.000 А. к., устройство каждого из к-рых обращает сыпучие пески окружающей пустыни в роскошные рощи финиковых пальм. Устройство А. к. в Алжире началось с 1856.

Воды А. к. большею частью отличаются хорошими качествами и вполне удовлетворяют санитарным требованиям; обычно они стерильны, т.е. в них не находят каких-либо микробов, так что получаемая вода не требует очистки и поступает в употребление непосредственно. Иногда она бывает все же непригодна для употребления в виду большого содержания в ней тех или иных солей (железа, извести и т. д.). Устройство А. к. производится бурением (см.). Искусство бурения скважин, по к-рым А. вода может подыматься до поверхности земли и выше ее, известно издавна: уже за 2.000 лет до хр. э. оазисы Фивы, Гхарб и Дахель в Египте орошались А. водой из многочисленных скважин, к-рыми была изрешетена вся эта местность; глубина этих египетских А. к. достигала 500 локтей (ок. 250 м).

Лит.: Никитин, С. Н., Грунтовые и артезианские воды на русской равнине, СПб, 1900; Марков, Е. С., Артезианские скважины при каменных винных складах, СПб, 1908; Глушков, И. Н., Руководство к бурению скважин, М., 1925, т. III; Гейер, Г. и Семихатов, А., Подземные воды и источники артезианских и грунтовых вод европейской части СССР, М., 1925; Spezier, Anleitung zur Anlage artesischer Brunnen, Lübeck, 1832 (классическая работа); Hass, Quellenkunde, Leipz., 1895; O. Carassa, Geschichte der artesischen Brunnen, Leipz. u. Wien, 1902; Lemoine, Géologie du bassin de Paris, Paris, 1912.

В. Пущенников.

АРТЕЛЬ. Названием А. обозначают весьма разнообразные и разнохарактерные случаи людских объединений: А. рабочих, извозчиков, маслодельные А., харчевые, арендные и т. д. Всякая А. представляет собою свободный, в юридическом смысле, союз—объединение, основанное на договоре, устном или письменном. Непосредственная хозяйственная деятельность (или суррогат ее, как, напр., в нищенском промысле) составляет основное содержание артельной организации. Этим А. отличается от всяких научных, религиозных, политических и пр. соединений. Понятие А. прилагается чаще всего к таким объединениям, к-рые создаются для совместного выполнения трудовых процессов или операций, непосредственно и ближайшим образом связанных с этими трудовыми процессами (трудовая А., земледельческая А., А. рыбаков, А. грузчиков и т. д.). Упрочилось название А. и за такими объединениями, к-рые, не создавая совместного труда членов, лишь частично объединяют владение средствами производства или нек-рые операции, связанные с производством (машинная А., маслодельная, сыроваренная и др.). Значительно реже употребляется название А. в отношении таких объединений самостоятельных хозяев, к-рые создаются для совместных операций обмена: чисто бытовые и закупочные объединения обычно называются товариществами или ко-

оперативами. Наконец, почти никогда не именуются А-ми товарищества кредитные и потребительные. Понятие А. является, т. о., более узким, чем понятие кооператива (см. *Кооперация*). Мы можем ограничить понятие А. такими объединениями, к-рые имеют своим содержанием либо совместный процесс труда, либо совместное владение средствами производства.

Многие исследователи склонны сваливать в одну кучу современные А., возникшие на основе распада родовых, общинных хозяйственных связей, с различными формами трудовой взаимопомощи, существовавшими во все времена и встречающимися даже в мире животных. Русские народники особенно старались доказать исконность артельного духа в быте нашего крестьянства (см. *Народничество*). Между тем, история показывает, что старые формы взаимопомощи — семейные, родовые, соседские — неизбежно разрушаются с развитием денежно-капиталистического хозяйства, и под его влиянием создаются новые формы, к-рым относится и А., как мы ее знаем. Еще в 90-х гг., полемизируя с народниками, Ленин указывал, что «за поисками идеи союзности и средств ее осуществления надо смотреть не назад, не в прошлое, не на патриархальное ремесло и мелкое производство, порождающее крайнюю обособленность, а вперед, в будущее, в сторону развития крупного промышленного капитализма» (т. II, Кустарная перепись 1894—95). Поэтому следует, не сливая современные А. со всякой вообще взаимопомощью, понимать под ними лишь те объединения, к-рые возникают в эпоху капитализма и представляют собою не что иное, как приспособление хозяйственно слабых элементов общества к условиям капиталистической экономики.

К л а с с и ф и к а ц и ю А. можно провести по двум признакам: во-первых, с точки зрения их социального состава, во-вторых, по степени обобществления элементов производственного процесса. В первом случае мы имеем: 1) А. рабочих и 2) А. мелких товаропроизводителей, к-рые в свою очередь распадаются на: а) А. в области с. х-ва, б) А. в области промышленности и т. д. По степени обобществления элементов производственного процесса можно установить три группы А.: полные производительные А., трудовые А. и А. в области владения и пользования средствами производства. — 1) П о л н ы е п р о и з в о д и т е л ь н ы е А. объединяют: а) владение и пользование средствами производства, б) процесс труда и в) сбыт продуктов совместного труда; иногда к этому прибавляется еще организация совместного потребления, но тогда А. превращается уже в новую форму, — коммуны. Полные производительные А. пытаются разрешить противоречия между трудом и капиталом. Попытки их создания и в промышленности и в с. х-ве были весьма многочисленны во всех странах. Но в условиях господства капитализма, это — наиболее трудный вид объединения, и фактически в чистом виде таких А. почти не существует. Нек-рое распространение эти А. имеют только в таких промыслах, к-рые не требуют больших ка-

питалов (рыболовные, лесорубочные, охотничьи и др. артели). 2) Т р у д о в ы е А. объединяют процесс труда своих членов без общего владения средствами производства. Трудовая А. работает по найму чужими средствами производства, в связи с чем не располагает и правом собственности на изготовленные продукты. Таковы, напр., А. строительных рабочих, к-рые работают по найму, при чем инструмент может представлять собственность А. или артельщиков, но строительный материал, являющийся в данном случае главной составной частью средств производства, принадлежит хозяину. К трудовым А. следует отнести и такие объединения рабочих, к-рые создаются или ради совместной продажи своих трудовых услуг — А. грузчиков, носильщиков и т. д. Не объединяя средств производства, трудовая А. ни в какой мере не создает новых отношений и не влияет на характер капиталистического общества: представляя удобство для капиталиста, получающего сразу необходимую ему рабочую силу, уже организованную и располагающую нередко и нек-рыми орудиями труда, она, с другой стороны, дает лишь нек-рую защиту наемным рабочим при продаже их рабочей силы; в этом отношении А. близка к профессиональному союзу; но она существенно от него разнится тем, что берет на себя не только установление условий коллективного договора найма, но и подряд на выполнение трудовых заданий. 3) А. в области владения и пользования средствами производства, в отличие от трудовых А., не объединяют всего трудового процесса, сохраняя в основе индивидуальные хозяйства членов. Лишь часть средств производства эти А. выносят за пределы индивидуальных хозяйств членов в качестве их коллективной собственности, использование к-рой производится либо в процессе личного труда членов, как, напр., в машинной А., либо путем наемной рабочей силы, что имеет место в различных кустарных А. и А. по переработке продуктов — маслодельных, сыроваренных, картофелетерочных и др. В этом последнем случае мы имеем не только артельное владение частью средств производства, но и артельное использование чужого труда. Иногда А. становятся объединениями, гл. обр., для эксплуатации чужого труда. В докладе на Всероссийском Кооперативном Съезде 1913 указывалось, «что ученичество и наемный труд в А. растет с ужасающей быстротой и применяется в невероятных размерах». По данным анкеты 1913, из 81 московских А. 69 имели учеников (детей) в количестве 268, и 66 А. имели наемных рабочих, постоянных 480 ч. и временных до 300 ч. Ту же картину рисуют и другие данные. Применение наемного труда естественно в А., поскольку ей приходится приспосабливаться к капитализму. Частный предприниматель приспосабливается к постоянным колебаниям рынка увеличением найма рабочих при расширении спроса и увольнением их при сокращении. Т. к. А. не может соответственно колебаниям рынка изменять свой членский состав, то для нее выходом является применение наемного труда.

Являясь продуктом капиталистического строя, А. отнюдь не является его противоположностью, как это думали и наши народники, и многие социальные реформаторы Запада. Наряду с основными классами (пролетариат и капиталисты), капиталистическое общество представляет сложную иерархию различных социальных групп, к-рые часто, будучи эксплуатируемы выше стоящим слоем, в свою очередь являются эксплуататорами более низких в социальном отношении групп. Мелкий хозяйчик страдает от ростовщиков и посредников, но сам нередко пользуется трудом батраков, учеников и т. д. В рамках капиталистического строя А. укрепляет позиции объединяемых ею мелких хозяйчиков. Как метод преобразования капиталистического строя, А., вопреки мечтам мелко-буржуазных идеологов, нигде не годится. Это блестяще показал Маркс в «Критике Готской программы», в Манифесте и в резолюциях 1-го Интернационала. Полные производительные А. в силу экономических и организационных трудностей их образования составляют совершенно ничтожную величину в экономике капиталистических стран. Трудовые А. довольно многочисленны, но слишком мелки, и, как организации, не концентрирующие средств производства, естественно никакого хозяйственного веса не имеют. Большую роль и большее распространение имеют А. в области владения и пользования средствами производства; известно, напр., колоссальное значение датских маслодельных и др. А. Поднимая производительные силы мелкого хозяйства, развивая технику и усиливая производительный капитал за счет торгово-посреднического и ростовщического, эти А. несомненно играют прогрессивную роль. Но социально преобразующая роль их в условиях господства капитализма является либо наивной фантазией, либо сознательным обманом.

Совершенно иной характер и иное значение приобретает артельное движение в с. х-ве и в т. н. кустарных промыслах после пролетарской революции. В условиях переходного периода, когда пролетариатом завоевана государственная власть и путем национализации земли, промышленности, транспорта значительно изменены производственные отношения, А. получает широкие возможности развития и, притом, развития не по капиталистической линии, а по линии общественного хозяйства, осуществляемого в непрерывной борьбе с тенденциями развития по капиталистич. пути. Концентрация важнейших средств производства в руках государственного хозяйства, меры финансовой, налоговой, кредитной политики, проведение определенных форм землепользования и землеустройства, культурно-хозяйственные мероприятия—все это становится могучим фактором сознательного регулирования, благодаря к-рому артельное движение, с одной стороны, получает твердую опору, а с другой—совершенно иное социально-экономическое содержание по сравнению с странами господствующего капитализма. Конечно, и у нас в советской системе А. не становится основной формой обобществле-

ния народного хозяйства. Этой основной формой были и остаются национализированные крупная промышленность, транспорт, но на их основе А. становится фактором обобществления мелкого хозяйства крестьян и кустарей. Обилие у нас мелких и мельчайших хозяйств и значительный удельный вес их в народно-хозяйственной продукции обуславливают особенно большое значение для нас производственного кооперирования этих хозяйств. Это кооперирование—путь смычки мелких и мельчайших индивидуальных хозяйств с государственным хозяйством,—путь включения их в громадную национальную кооперацию, не ограниченную рамками отдельных предприятий, путь создания организованного социалистического, а затем и коммунистического хозяйства. Н. Попов.

А. в СССР. Юридический очерк. Отличительными признаками А., сравнительно с торговыми товариществами в узком смысле этого слова (см. *Товарищества*), являются: а) обязательное участие всех членов А. в производимых ею работах своим личным трудом, б) переменный состав членов и, в соответствии с этим, в) переменный размер складочного капитала. В отдельных видах А. отсутствует последний из указанных признаков, т. к. в них объединяются только личный труд членов и не составляется никаких капиталов. Советскому законодательству известны три основных вида А.: 1) А. промысловые, 2) А. трудовые и 3) А. ответственного труда.

Деятельность промысловых А. в РСФСР нормируется декретом ВЦИК и СНК от 7/VII 1921 (С. У., 1921, ст. 322), согласно к-рому для ведения совместного производства, а также для организации труда своих членов, для снабжения их необходимыми производственными материалами, инструментами, предметами оборудования, затем для обработки и сбыта продуктов труда своих членов, а также для других мероприятий, направленных к увеличению количества и улучшению качества производимых ими продуктов, трудящимся кустарных и других промыслов предоставлено право образовывать промысловые кооперативные т-ва или А., имеющие права юридического лица. Работы могут выполняться ими как в собственных предприятиях А., так и на дому у отдельных ее членов, но обязательно личным трудом их. Наемный труд допускается только во вспомогательных работах (напр., для ведения бухгалтерии, для приготовления пищи и т. п.) при условии, чтобы число наемных работников не превышало 20% всего состава членов А. (число членов А. не может быть менее 5); наемный труд в основном производстве А. может быть допущен в исключительных случаях только с разрешения органов ВСНХ, ведающих промысловой кооперацией. Центр тяжести А. этого вида лежит в организации производства и сбыта его продуктов.

В экономическом отношении эти А. являются объединением лиц самостоятельного труда, работы выполняются ими для других учреждений и лиц по договорам подряда, или же продукция выпускается непосред-

ственно на рынок. Как дело всей кооперации в целом, организация промысловых А. признана государственно-необходимой и согласно декрету 7/VII 1921 госорганы должны давать им заказы преимущественно перед частными лицами, авансировать эти заказы государственными денежными средствами и сырьем и т. д. Промысловые А. по характеру своей деятельности должны иметь нек-рый капитал, каковой образуется из вступительных взносов и паев членов. Порядок образования капиталов А., равно как порядок вступления и выбытия членов, пределы и порядок ответственности членов (к-рая может быть ограничена размерами паев или усилена дополнительной ответственностью членов), состав, порядок избрания и компетенция органов управления и контроля и пр. определяются уставами А. Уставы представляются на регистрацию в отдел местного хозяйства исполкомов или губсовнархозы, где организованы регистрационные комиссии; разрешения органов власти на учреждение промысловой А. не требуется, и отказ в регистрации может последовать только в случае несоответствия устава декретам. Наблюдение за деятельностью промысловых А. и за оказанием им содействия возложено на органы ВСНХ. Близкими по характеру своей деятельности к промысловым А., а потому не выделяемыми нами в самостоятельный вид А., являются сельскохозяйственные А., к-рые действуют ныне в СССР на основании декрета ЦИК и СНК СССР от 22/VIII 1924.

Трудовые А. действуют в РСФСР на основании декрета ВЦИК и СНК от 15/XII 1924 (С. У., 1925, № 1, ст. 9), согласно к-рому этими А. признаются объединения лиц для совместной организации и предоставления в наем их физического или интеллектуального труда, с выполнением работ, как общее правило, из материалов нанимателя. Число членов трудовых А. не может быть менее 7, и ими не могут быть лица, эксплуатирующие наемный труд с целью извлечения прибыли. Наряду с предоставлением труда своих членов в наем (т.-е. по трудовому договору), закон в виде исключения разрешает трудовым А. вступать в договоры подряда с предоставлением работодателям своих материалов на сумму не свыше 5.000 руб. Но при этом все принятые на себя трудовой А. работы должны выполняться личным трудом членов А. (к-рые не могут одновременно быть членами двух однородных А.); наемный труд допускается только для работ по обслуживанию самой А. в размере не свыше 10% общего числа членов А. Для приобретения трудовой А. прав юридического лица требуется представление устава ее на регистрацию в те же органы, куда представляются уставы промысловых А., но уставы трудовых А. передаются этими органами на заключение Губотдела Труда, к-рый может дать заключение о недопустимости регистрации данной А. не только по несоответствию ее устава с законом, но и по условиям нецелесообразности с точки зрения состояния рынка труда в данной местности. Если трудовая А. принимает на себя какие-либо работы в порядке

трудового договора (а не подряда), то в этом случае отношения между ней и работодателем определяются правилами прим. 1 к ст.ст. 29, 30, 33 и 35 Код. Законов о Труде, 1922. Иначе говоря, у нанимателя возникают по отношению к каждому члену А., выполняющему для него работу, те же права и обязанности, как если бы он заключил договор с ним лично. Всем членам А. выдаются расчетные книжки (кроме общей для всей А. книжки), и вообще наступают все последствия заключения *трудового договора* (см.), с единственным отступлением, предусмотренным ст. 35 Код. Законов о Труде: А., если противное не обусловлено в договоре, может сама распределять работу между членами и заменять одних членов другими.—Если А. берет на себя работы в порядке договора подряда, то учреждение или лицо, сдавшее ей подряд, не несет по отношению к членам А. обязанностей, предусмотренных Код. Зак. о Труде для нанимателя, но правление А. в этом случае должно исполнять следующие обязанности, установленные Код. Зак. о Труде: а) соблюдать постановления по технике безопасности, промышленной санитарии и охране труда женщин и несовершеннолетних и б) уплачивать страховые взносы на лечебную помощь и страхование от несчастных случаев. Точно так же, если в трудовой А. будет обнаружено применение наемного труда в скрытой форме, она обязана выполнить в отношении соответствующих лиц все обязанности, вытекающие из Код. Зак. о Труде. Декрет 15/XII 1924 не обязывает все трудовые А. переходить на устав в указанном выше порядке и допускает существование т. н. «бытовых» А., объединяющихся в порядке словесного или письменного договора; эти А. не получают прав юридического лица, и сдача им для выполнения каких-либо работ допустима только в порядке трудового договора.

Практика применения декрета 15/XII 1924 показала, что работодатели с целью обхода Код. Зак. о Труде заключали с А. договоры подряда, между тем как фактически А-и, не имеющие капиталов и работающие личным трудом членов в хозяйстве работодателя, являются организациями лиц наемного труда, а не подрядчиками. Поэтому договоры А. с работодателями, независимо от той формы, в к-рую они обложены, относятся, по существу дела, к области применения трудового законодательства с изъятиями, вызываемыми бытовыми и хозяйственными особенностями (напр., сокращение гарантий, предусмотренных IX главой Код. Зак. о Труде, ввиду текучести состава А., частичное социальное страхование, когда работа А. носит временный характер и т. д.).

Третьим основным видом А. являются артели, или *товарищества ответственного труда* (см.), прототипом которых в дореволюционной России являлись биржевые артели.

Е. Данилова.

Статистико-экономический очерк. До войны количество А. в России было невелико. Значительно усилилось артельное и вообще кооперативное движение

в годы империалистской войны. На 1/I 1917 уже насчитывалось ок. 3 т. маслодельных и сыроваренных А., 2,5 тыс. с.-х. товариществ и 500—600 кустарно-промысловых А. За 1918—21, в годы хозяйственного упадка и отмирания рыночных отношений, строительство всех видов производственной кооперации, кроме колхозов, приостановилось. Число колхозов, кроме с.-х. коммун, изменялось след. образом (в тыс.):

	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Артели....	3,6	7,7	10,2	7,4	7,6	7,4
Т-ва по совм. обраб. земли.....	0,6	0,9	2,5	3,6	3,9	3,2

С 1921 возобновилось и уже достигло значительных размеров кооперативное и, в частности, артельное строительство.

В нижеприводимой таблице дается сводка последних имеющихся в ЦСУ сведений об А. (исключая А. Ответственного Труда):

В и д ы	Число А.				Число членов	Число коопериров. насел.	Число членов на одну А. в сред.
	1/X	1/IV	1/X	1/IV			
	1923	1924	1924	1925	в тысячах на 1/X 1924		
С.-х. А. и т-ва, кроме универсальн. и кредитных т-в . .	19.739	16.682	19.338	22.819	757,6	3.901,8	39,2
Кустар.-промыслов. А. . .	6.710	6.097	7.120	10.178	286,2	1.422,4	40,2
Трудовые А. . .	793	272	358	1.116	17,1	60,7	47,6
А. инвалидов . . .	—	—	2.872	4.031	39,4	191,1	13,6
Всего. . .	27.242	23.051	29.688	38.144	1.100,3	5.576,0	36,67

Всего на 1/IV 1925 кооперативных объединений, на к-рые может быть распространено понятие А., в СССР насчитывалось свыше 38 т.—в несколько раз больше числа их до революции. Основную массу А. составляют с.-х. и кустарно-промысловые А. В с.-х. кооперации термин А. применяется отнюдь не ко всем первичным объединениям. В материалах ЦСУ дается такая классификация с.-х. кооперативов:

Виды кооперативов	Число А.	Число членов
	На 1/X—1924	
А. Производительные кооперативы:		
1. С.-х. коммуны....	1.571	43.868
2. Трудов. сельскохозяйственные А....	7.381	146.658
3. Т-ва (А.) по совместной обработке земли.....	3.192	86.036
Б. Подсобно-производительные кооперативы крестьян.....	4.360	186.625
В. Кооперативы по переработке и сбыту с.-х. продуктов.....	4.405	338.268
Г. С.-х. т-ва с кредитными функциями и без них	15.235	1.756.432
Всего.....	36.144	2.557.887

Термин А. применяется ко всем перечисленным видам кооперативных объединений, кроме первого (с.-х. коммуна) и последнего (с.-х. т-ва). По степени обобществления с.-х.

производства, А-и занимают среднее место между с.-х. коммунами, где процесс обобществления производства закончен, и универсальными с.-х. т-вами, где этот процесс еще не имеет места. Это промежуточное положение с.-х. А. отражается на степени их устойчивости и темпе развития в современных условиях (см. таблицы в конце столбца).

Из А. наиболее быстро разворачиваются всякого рода специализированные объединения—молочные и др., а медленнее других—А. по совместной обработке земли (более подробные сведения о с.-х. А. см. *Сельскохозяйственная кооперация и Коллективные хозяйства*).

Кустарные и иные промыслы отличаются от с. х-ва тем, что, во-первых, промысловые хозяйства, как правило, заняты каким-либо одним определенным промыслом и, во-вторых, продукты промысла почти полностью поступают на рынок. Эти особенности наложили свой отпечаток и на промысловую кооперацию. Здесь, с одной стороны, мы

не видим такого многообразия форм, как в с.-х. кооперации, а с другой стороны—мы встречаемся с большой специализацией кооперативов. По отношению ко всем промысловым кооперативным объединениям применяется термин А. Но в связи с особенностями организационного строения союзной сети и промысловой кооперации, промысловые А. могут быть разбиты на 4 основные группы: кустарно-

промысловые, для к-рых центром является Всекопромсоюз, лесные—с центром Всеко-

Число с.-х. кооперативов в СССР.

Виды кооперативов	1/X 1923	1/IV 1924	1/X 1924	1/IV 1925
С.-х. коммуны.....	1.782	1.559	1.571	1.632
А. всех видов.....	19.739	16.682	19.338	22.819
С.-х. т-ва.....	9.189	12.005	15.235	17.296
Не распределено по видам.....	403	—	—	148
Все виды с.-х. кооперативов.....	31.113	30.246	36.144	41.895

Изменения в числе с.-х. кооперативов СССР по полугодиям в %.

Виды кооперативов	1/X 1923	1/IV 1924	1/X 1924	1/IV 1925
С.-х. коммуны.....	—	—12,5	+0,8	+3,9
А. всех видов.....	—	—15,5	+15,9	+18,0
С.-х. т-ва.....	—	+30,5	+27,0	+13,5
Все виды с.-х.	—	— 2,8	+19,5	+15,9

сом, рыболовные—с центром Рыбкооюзом и охотничьи—с Охотсоюзом (см. *Кустарно-промысловая кооперация, Лесная кооперация, Рыбачья кооперация, Охотничья кооперация*).

Сравнительно невелико число трудовых А. Если в капиталистических странах этот вид А. не получил широкого развития, то в СССР для этого еще менее предпосылок, т. к.

мощные профессиональные организации, не только не стесненные, но даже получающие поддержку от государства, всецело разрешают задачу защиты интересов лиц, продающих свой труд. Лишь в немногих областях, где производственный процесс основан преимущественно на использовании человеческой рабочей силы, применение к-рой к тому же носит нерегулярный или сезонный характер (как строительные работы), наблюдается объединение наемных рабочих в трудовые А., упрощающие взаимоотношения рабочих с нанимателями.

Совершенно особое место занимают А., объединяющие инвалидов войны и труда. Число этих А. быстро растет и на 1/X 1925 только по РСФСР достигло 4.200 с 52 т. членов. Хозяйственное состояние их, однако, весьма неустойчивое, в чем убеждает уже тот факт, что за 1924—25 ликвидировалось 34,2% всех существовавших и возникших в этом году А. По характеру своей деятельности А. инвалидов делятся на производственные (на 1/X 1925 составлявшие 71,8% общего числа А. в РСФСР), торговые—22,5% и трудовые—5,7% (см. *Кооперация инвалидов*). Л. 3.

Лит.: Точка зрения революционного марксизма на кооперацию и А. проводится в работах: Л е н и н, В. И., О кооперации, статьи и речи, ГИЗ, М., 1924; М е щ е р я к о в, Н. Л., Современная кооперация, 3-е доп. изд., ГИЗ, М., 1926; К а н т о р, М., Основы кооперативной политики РКП (б), ГИЗ, М., 1926. Об А. в СССР см. «Ежегодник производственной кооперации», М.—Л., 1925; П о в о л о ц к и й, Л. И., Кооперативное Законодательство, 3-е изд., М., 1926. Статистические данные об А. в СССР публикуются в «Бюллетене ЦСУ» и «Трудах Отдела Кооперативной Статистики ЦСУ». Подробные библиографические указания см. Г р и ц е н к о, И. и М е р к у л о в, А., Систематический указатель русской литературы по кооперации 1856—1924, М., 1925. О трудовых А. см. П а ж и т н о в, К. А., Из истории рабочих артелей на Западе и в России, Л., 1924; Б у х о в, М. и Л и п е ц, А., Трудовые артели, М., 1925. Об остальных видах А. литература указана в соответствующих статьях.

АРТЕМ, Александр Родионович (у. 1914), один из видных актеров Московского Художественного театра, первоначально был любителем (по профессии—учитель чистописания) и выступал в Обществе Искусства и Литературы; с момента основания Художественного театра, вошел в его труппу, в к-рой и состоял до своей смерти. А. был актером характерным: сочетал комизм с лирикой, порою подымавшей его игру до высот истинной драмы. Особенно удавались ему роли русского репертуара, а среди них образы скромных, простых людей. Западный репертуар был ему чужд. Наиболее значительные образы созданы им в пьесах Чехова: «Вафля» («Дядя Ваня»), Фирс («Вишневый сад»), Чебутыкин («Три сестры»); из репертуара А. следует также отметить роль Акима («Власть тьмы»), Кузовкина («Нахлебник») и молчаливую роль Петрушки («Горе от ума»).

АРТЕМ (Сергеев), Федор Андреевич (1883—1921), видный большевик, организатор революционного движения на Юге. Сын крестьянина, А. родился в с. Глебова, Фатежского у., Курской губ.; окончил Екатеринославское реальное училище (1901), поступил в Моск. Высшее Техническое Училище, но на первом же курсе был арестован за участие в демонстрации и просидел 4 месяца в воронежской тюрьме.

После двух лет жизни в Париже, где А. учился в «Русской Высшей Вольной Школе» проф. Ковалевского, он возвратился в Россию (1903) и всецело отдался партийной работе в Екатеринославской губ., переходя здесь с завода на завод, работая кочеваром и т. д. В 1905 А. становится во главе Харьковской организации и в декабре руководит вооруженным восстанием на заводе Гельферих - Саде. Участвуя в ряде опасных революционных предприятий, А. был очень хорошо известен полиции, к-рая организовала за ним слежку. Однако, А. был неуловим.



В 1906 А. был арестован, но бежал из харьковской тюрьмы и, по поручению большевистской части ЦК партии, отправился на Урал, в течение полугода объехал северный Урал и часть южного. В результате этого объезда на выборах во 2-ю Гос. Думу вся рабочая курия Урала состояла из партийных большевиков. Вскоре после выборов А. был арестован в Перми и в ожидании суда просидел в тюрьме около 3-х лет, в том числе несколько месяцев в Николаевских арестантских ротах, известных всей России особенно суровым тюремным режимом. По приговору суда в 1909 А. был сослан на поселение в Сибирь, бежал, долго скитался по тайге, был пойман и присужден к каторге. В 1910 А. бежал с каторги, попал в Корею, Японию и, наконец, в Австралию, работал грузчиком («кули») в портах, чернорабочим на бойнях, на фермах и т. д. Примкнув здесь к русской эмигрантской колонии (в Квинсленде), А. положил начало рабочей партийной организации. Когда в Брисбэне вспыхнула трамвайная забастовка (т. н. «Черная пятница»), А. был одним из ее деятельных руководителей. В конце июня 1912 при ближайшем участии А. начала выходить после долгих мытарств русская газета «Австралийское Эхо». Кроме русской газеты, А. работал и в австралийских рабочих газетах. В Россию А. вернулся в июне 1917, и тотчас развернул работу из Харькова на весь Донецкий бассейн: усиленно занимался подготовкой красногвардейцев; боролся с белым офицерством, собиравшимся вокруг Каледина; принимал меры к вооружению Донбасса—послал экспедицию в Тулу за оружием, к-рое рассылал по всем углам Донбасса. В окт. 1917 А. был вызван ЦК в Питер. В дек. 1917 А. опять в Донбассе; ведя борьбу с Центральной Радой и Калединым, он проводил мысль о необходимости превращения Донбасса в крепость. Все это время А. работал не покладая рук над организацией партизанских отрядов, их снабжением, подготовкой командного состава; руководил военными операциями, посещал фаб-

рики и заводы, участвовал в газете, в городском и областном комитетах и во фракции Совета. В апр. 1918, когда советским отрядам под напором германских штыков пришлось отступить из Украины и покинуть Донбасс, А. спешит вывезти отсюда железнодорожное имущество, эвакуирует Луганский патронный завод со всеми запасами и решительно восстает против предложения нек-рых горячих товарищей — разрушить все оборудование Донбасса, чтобы ничего не оставлять наступающему врагу; т. о. Донбасс уцелел. Из отступающих распыленных партизанских частей А. удается еще до образования Красной армии создать крепкие революционные полки, в к-рых А. добивается железной дисциплины. С освобождением Украины (1919) А. становится членом Украинского правительства на посту Народного Комиссара Агитации и Пропаганды. При наступлении Деникина А. назначается комиссаром участка Чугуевского направления; едва оправившись от тифа, А. по поручению ЦК партии едет в Башкирскую Республику. После освобождения Донбасса, А. — председатель Губисполкома, командирован за границу по делам Можсовпрофа. Возвратясь оттуда, А. становится во главе ЦК Всеросс. Союза горнорабочих. Учитывая огромное значение Донбасса для всей Советской Республики, А. уделяет ему максимум внимания: в марте 1921 проводит съезд горняков; объезжает горные районы, спускается в шахты, изучает оборудование и т. д. В июле 1921 с группой иностранных делегатов-горнорабочих, участников шедших в то время в Москве Конгрессов Коминтерна и Профинтерна, А. едет осматривать горную промышленность Московского района. На 104 версте по Курской дороге аэровозгон сошел с рельс, и А. с пятью другими делегатами был убит (24 июля 1921).

Лит.: Александрова, Н., Артем, биографич. очерк, М., ГИЗ, 1922.

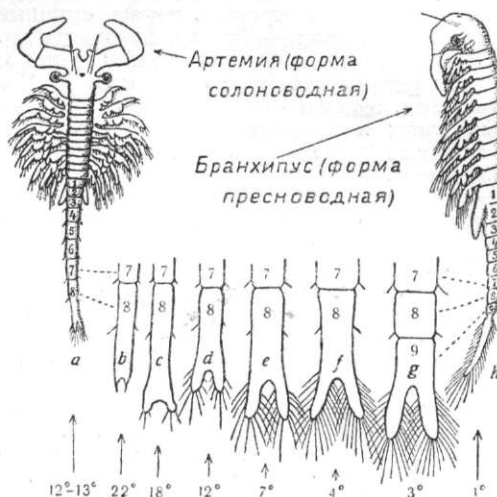
А. Баженков.

АРТЕМИДА, древне-греческая богиня, дочь Зевса и Латоны, сестра Аполлона. В культе А. сохранялись следы фетишизма и тотемизма: поклонялись посвященным ей камням, обручкам дерева и т. п. Брауронская А. — богиня-Медведица, жрицы ее назывались «медвежатами». Первоначально А. — богиня плодovitости, покровительница животных и охоты. Она очень рано становится богиней подземной, охраняющей души умерших в подземном царстве, а также и богиней луны, вытесняя культ древней богини луны Селены. Позднее А. богиня-девственница, покровительница женского целомудрия, — богиня, охраняющая роже-ницу и дающая благополучные роды. Изображалась А. в виде прекрасной девушки-охотницы с луком и стрелами или в виде девушки в длинных одеждах. Культ А., особенно в эпоху эллинизма, подвергся сильному восточному влиянию. Таков, напр., культ А. Эфесской (см. *Греческая религия*).

АРТЕМИЗИЯ, лат. название растения *полынь* (см.).

АРТЕМИЯ, *Artemia*, род *листоногих* раков (см.) из подотряда *жаброногих* (*Branchiopoda*), небольшие рачки (7—18 мм длиной) красноватого цвета с 11 парами ног

и 8-членистым *абдоменом* (см.). А. живут в соленых озерах, где условия среды (концентрация соли) часто резко меняются; распространены по всему свету; у нас — в одесских лиманах, соленых озерах Крыма, Карабугазе и др. — А. послужили объектом для ряда чрезвычайно важных биологических исследований. Именно, у А., наряду с немногими другими организмами, было впервые подробно описано и исследовано Зибольдом (в 70-х гг. 19 в.) явление *партеногенеза* (см.). — Около того же времени Шманкевич в Одессе, воспитывая последовательные поколения *A. salina* в рас-



Изменение кончика брюшка артемии при ее воспитании в растворах разной солености, начиная с насыщенных (b) и доводя постепенно (c, d, e, f) до почти пресной воды (g). Под каждой формой указана (в градусах Боэ) соленость раствора, в к-ром данная форма живет (по Н. С. Гаевской).

творях с постепенно увеличиваемой концентрацией соли, получил другой вид — *A. mühlhausenii*, а производя то же самое в растворах с постепенно понижаемой концентрацией, получил животное, приближающееся по своим признакам к другому роду того же семейства — *Branchipus*. Опыты Шманкевича обратили на себя, естественно, широкое внимание и были отчасти подтверждены другими учеными. Однако, Аникин, проверяя эти опыты, пришел к убеждению, что повышение концентрации соли просто калечит организм А., а вовсе не вызывает приспособительных изменений видовых и, тем более, родовых признаков.

В 1912—13 Гаевская вновь повторила опыты Шманкевича и пришла к выводу, что в группе А. мы имеем животных, приспособившихся к беспрестанным колебаниям условий среды выработкой в высшей степени пластичной организации, послушной действию ряда физико-хим. факторов; однако, получающиеся особенности наследуются только до тех пор, пока сохраняются условия, их вызвавшие. Т. о., описанные, как отдельные виды, различные формы А. — лишь временные и местные изменения одной и той же формы.

Лит.: Шманкевич, В. И., Нек-рые ракообразные соляноозерных и пресных вод и их отно-

шение к среде, «Записки Новорос. Об-ва естествоиспытателей», т. III, вып. 2, Одесса, 1875; Гаевская, Н., Изменчивость у *A. salina* (Труды Особой Зоологической лаборатории и Севастопольской биологич. станции Им. Акад. Наук, серия II, № 3), П., 1916; H. Przibram, *Experimental-Zoologie*, 3, Phylogense, Leipz. u. Wien, 1910; Петрункевич, Die Reifung der parthenogenetischen Eier von *A. salina*, «Anat. Anzeiger», Bd. 21, 1902; Abonyi, Experimentelle Daten zum Erkennen der *Artemia-gattung* (Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie, Bd. CXIV, 1915).

С. С.-ль.

АРТЕМОВСК, б. Бахмут, центр одноименного округа Украинской ССР, жителей—29,3 т. (1923). Один из важнейших промышленных центров Донбасса. В самом А. заводы чугуно-литейные, механические, стекольный, алебастровый, также крупные мельницы, фабрики—обувная, швейная и др. В окрестностях, к С. у станций Ступки и Соль, рудники каменной соли; к З.—у Часова Яра, залежи огнеупорных и пластичных глин; к Ю.—Никитовка с ртутными залежами и заводом. Важный организационный центр. Местонахождение главных управлений или отделений большинства промышленных объединений Донбасса; соединен телефонной связью со всеми районами округа.

АРТЕМОВСКИЙ-ГУЛАН, Петр Петрович (1790—1865), выдающийся украинский писатель. Сын священника, учился в киевской духовной академии и харьковском ун-те; в 1823—проф. русской истории и статистики в харьковском ун-те; в 1841—49 — ректор. Проза и стихи А.-Г. сыграли значит. роль в истории украинской литературы, представляя собой этап в развитии и языка, и литературных сюжетов, и тех общественных настроений, к-рые стали укрепляться в этой литературе (протест против крепостного права). Из рассказов А.-Г. особой популярностью пользовались «Пан та собака», «Тютхкий та Чванько», «Солопья та Хивря». В стихе А.-Г. отразилось влияние И. Котляревского (см.). Соч. А.-Г. изданы в Киеве в 1878 (Львовское изд., 1904). Нек-рые стихотворения переведены на рус. яз. (Гербель, Поэзия славян, СПб., 1871).

АРТЕМОВСКИЙ ОКРУГ, Украинской ССР, образовался из частей б. Бахмутского и Славянского уу. Донецкой губ.; граничит с З. с Павлоградским, с С.—с Изюмским и Купянским, с В.—со Старобельским и Луганским, с Ю.—со Сталинским округами. Площадь 3.665,6 км². Население 713 т.ч. (1926), плотность населения 194 (на 1 км²), наивысшая из всех округов Украины. Городское население, составляющее свыше 30%, преимущественно великороссы, сельское—украинцы. Большинство городских поселений (их всего 45)—фабрично-заводские или рудничные поселки с пролетарским населением. Вместе с Луганским и Сталинским округами А. о. составляет основную часть Донбасса (см.). Орошается Сев. Донцом и его правыми притоками—Торцем, Бахмуткой, Беленькой, Луганью—и представляет собой безлесную равнину (незначительные леса, 53,5 т. га, имеются лишь в сев.-вост. части); более возвышенна юго-вост. часть, заполненная Донецким Кряжем. В с. х-ве преобладает полеводство с культурами яровой пшеницы и ячменя, ското-

водство развито слабо. Большая часть населения, как и на всем протяжении Донбасса, занимается с. х-вом, к-рое дает крупные избытки; однако, основная характеристика экономики определяется промышленностью.

Каменноугольная промышленность, объединенная трестом Донуголь, представлена 14 крупными предприятиями (из 44 по всему Донбассу) и сосредоточена преимущественно по вост. краю (Несветичево, Лисичанск, Марьевка и др.) и южному (Горловка, Байрак, Щербиновка, Гришино и др.). Коксобензольная промышленность, объединенная в акц. об-во Коксобензол, представлена 10 крупными предприятиями из 15 по Донбассу (Енакиеве, Дружковке, Горловке, Краматорская, Константиновка, Никитовка, Щербиновка и др.). Металлургических заводов (из 14 по Донбассу) имеется в округе 5 (Дружковка, Енакиеве, Константиновка, Краматорская и Торецкий). Металлообрабатывающая промышленность насчитывает 14 предприятий (из 32 по Донбассу), крупнейшие из них: Бахмутский проволочно-гвоздильный, Дебальцевский механический и Горловский машиностроительный заводы. Характерной чертой А. о., отличающей его от других округов Донбасса, является наличие в нем, кроме месторождений каменного угля, также и ряда других полезных ископаемых, как-то: соли каменной в Артемовске (б. Бахмуте) и выварочной в Славянске; огнеупорной и пластической глины, лучшей на Украине, у ст. Часов Яр; меловых залежей у Ново-Славянска; доломитового камня в районе Дружковки; ртутной руды у Никитовки (единственное месторождение на Украине).

Наличие этих ископаемых богатств, разработка к-рых здесь крайне облегчается непосредственной близостью каменного угля и уже готовой густой сетью ж. д., привело к появлению здесь отраслей промышленности: керамической, цементной, стекольной, фарфоровой, химической (содовой). Важно отметить особые выгоды сочетания их с каменноугольной и металлургической промышленностью и между собою; так, напр., находя в каменноугольной промышленности дешевое топливо, цементная промышленность и обработка огнеупорных глин получают широкий сбыт на металлургических заводах, а стекольная—на заводах химических.—Группа предприятий по «добыванию и обработке камней, земель и глин» представлена здесь 29 предприятиями из 36 по всему Донбассу: из них наиболее крупными являются стекольные заводы в Константиновке и Рубежной, заводы огнеупорных глин в Часовом Яру, завод электротехнического фарфора в Славянске и зеркальный завод в Константиновке.—Соляная промышленность Артемовского и Славянского районов имеет общегосударственное значение наряду с таковой Баскунчакского, несравненно превосходя ее по оборудованию и технике. Общесоюзное значение имеет и базирующаяся на соли содовая промышленность, представленная двумя крупными заводами—в Славянске и на станции Переэздной (у Лисичанска). Химич. промышленности А. о., как и силикатной, предстоит

очень крупное будущее. Из отраслей пищевой промышленности сильнее всего представлена мукомольная, насчитывающая до 20 крупных мельниц, большинство к-рых снабжают рабочее население рудничных и заводских поселков и находятся в ведении соответствующих промышленных трестов; в сев. части округа имеется 8 лесопильных заводов, тоже преимущественно обслуживающих рудники и заводы. Высокой степени промышленного развития округа соответствует и густота ж.-д. сети; помимо 4 крупных двухколейных магистралей, территория округа пронизана, особенно в вост. и центральной его частях, массой однокольевых веток и подъездных путей промышленного значения. Высокое развитие промышленности и транспорта обуславливает и высокую товарность с. х-ва. По размерам торговых оборотов А. о., согласно данным наркомфина УССР, занимает среди округов Украины пятое место, непосредственно вслед за округами с крупными городскими центрами—Киевским, Харьковским, Одесским и Екатеринославским. Профессиональные союзы А. о. объединяют 114.632 ч. (на 1/X 1925), в том числе союзы индустриальные—80.985 ч., транспорта и связи—18.079 ч., прочие—15.568 ч. Крупнейшие из промышленных союзов: горнорабочий—29.421 ч., металлисты—6.813 ч., строители—15.836 ч., химики—12.101 ч. Членов ВКП (б) (на 1/IV 1926)—8.280 ч., в том числе мужчин—7.560, женщин—720, кандидатов—5.305 ч., из них мужчин—4.414, женщин—891, ячеек 163. Комсомольские организации на 1/IV 1926: ячеек—224, членов—17.388 ч., кандидатов—563 ч. В Артемовске издается ежедневная газета «Кочегарка». Об истории А. о. во время гражданской войны—см. статью *Донбасс*.

Лит.: Материалы по районированию Украины, Госплан УССР, Харьков, 1923; Карта промышленности Донбасса на 1/I 1924, Харьков, 1924; Описание экономической мощи округов УССР, Харьков, 1925.

Н. Баранский.

АРТЕРИАЛЬНАЯ КРОВЬ, ярко-красного цвета, содержит кислорода ок. 20% (на 8% больше, чем венозная) и углекислоты ок. 44% (на 6% меньше, чем венозная). По системе капилляров разносится ко всем тканям, отдает им часть своего кислорода, получает от них углекислоту и превращается в венозную. См. *Кровь*.

АРТЕРИАЛЬНЫЕ ШУМЫ, звуковые явления, выслушиваемые над сосудами в различных местах тела; возникают либо вследствие сужения просвета артерии надавливающим на нее стетоскопом (т. н. компрессионные А. ш.), либо же выслушиваются независимо от сжатия сосуда, указывая в таком случае на заболелание нек-рых клапанов сердца. См. *Пороки сердца*.

АРТЕРИИ, сосуды, несущие кровь от сердца к органам. Крупные артериальные стволы дают вторичные ветви, к-рые в свою очередь разделяются на более мелкие разветвления наподобие дерева. Отдельные ветви одной и той же А. или нескольких соседних очень часто соединяются между собою, образуя т. н. *анастомозы* (см.), к-рые обеспечивают боковое кровообращение в случае перерыва течения крови по

главной ветви. А., не имеющие анастомозов, называются концевыми А. По своему строению А. представляют собою эластические трубки, стенка к-рых состоит из трех слоев или оболочек: наружной (*adventitia*) соединительно-тканной, средней (*media*), состоящей из гладко-мышечных волокон и эластической ткани и, наконец, из внутренней оболочки (*intima*), образованной слоем эндотелиальных клеток (см. *Эпителий*), лежащих на соединительно-тканном слое. Мышечные волокна средней оболочки наиболее развиты в А. среднего калибра; в крупных А. средняя оболочка состоит преимущественно из эластической ткани. Благодаря своей эластичности, А. при каждом толчке сердца, прогоняющего в них кровь, растягиваются и затем спадаются; это явление называется пульсом, к-рый можно непосредственно наблюдать на поверхности лежащих А. (напр., на лучевой А.). См. *Кровеносная система*.

АРТЕРИОСКЛЕРОЗ, болезнь стенки артерий, характеризующаяся исчезанием эластической и мышечной ткани в толще сосудистой стенки и разрастанием соединительной ткани, особенно во внутренней оболочке, с последующим перерождением ее и отложением в ней солей извести. Процесс или гнездится в отдельных участках сосудистой системы, или распространяется на значительную часть ее, даже на всю систему, неравномерно поражая отдельные ее ветви. В результате получается утолщение, уплотнение, потеря эластичности стенки; сосуд плохо спадается при пульсации. А. затрудняет общий ток крови в сосудах, затрудняет работу сердца, уменьшает приток крови к органам и питание тканей, расстраивает работу органов. А. мелких сосудов, питающих органы, часто сопровождается подобными же изменениями в строении самих органов—гибелью высоко организованных элементов, в к-рых сосредоточена специфическая работа органа, и усиленным развитием соединительной ткани. Это т. н. склерозы или циррозы органов, при к-рых резко падает их функциональная деятельность. При резком развитии склероза просвет мелких артерий совершенно закрывается и совсем прекращается приток крови; если в данном месте нет добавочных других артерий, может произойти умирание, омертвление ткани, гангрена (такова, напр., гангрена ног у стариков). В более крупных сосудах (здесь процесс носит название атероматоза, см. *Аортит*) на отдельных участках может, наоборот, происходить распад перерожденной внутренней оболочки, утончение стенки сосуда. Утонченные места выпячиваются наружу под давлением крови, получаются *аневризмы* (см.); они могут разрываться и давать кровотечения во внутренние органы. Таково происхождение апоплексий головного мозга, т. н. апоплексического удара (см. *Апоплексия*).—Болезнь развивается очень медленно, десятилетиями, с временными, иногда продолжительными остановками, и достигает высшего развития в пожилом возрасте.—Симптомы болезни различны, смотря по месту и степени развития процесса. Наружные крупные сосуды, до-

ступные ощупыванию, оказываются уплотненными, извитыми, но это не производит никаких местных болезненных симптомов; лишь в редких случаях появляются слабость и боли в мышцах при ходьбе и работе. Еще реже упомянутые выше случаи старческой гангрены конечностей. Во внутренних органах болезнь проявляется понижением работоспособности пораженного органа, иногда также болевыми ощущениями в нем. Таким путем происходят нек-рые болезни сердца (миокардит, пороки клапанов), припадки сердечных болей (т. н. грудная жаба), аневризмы аорты, болезни почек, апоплексии мозга, психические расстройства и многие др. Помимо симптомов, обусловленных расстройствами отдельных органов, при значительном распространении А. развивается малокровие, упадок общего питания, слабость.—Причины болезни разнообразны. Прежде всего, имеет значение приращенное, часто наследственное расположение к болезни (см. *Артритизм*) и возраст. Не очень резко развитой склероз сосудов есть нормальное явление в старости; он сопутствует постепенному упадку жизнедеятельности всего старческого организма и не дает тогда болезненных симптомов.

Причина развития старческого А. еще не вполне ясна. Мечников полагал, что А. происходит вследствие хронического отравления организма ядами, особенно индолем и фенолом, получающимися при разложении белков (мяса) нек-рыми видами обычных кишечных микробов и всасывающимися из толстых кишок. Во избежание этого, Мечников советовал вытеснять этих микробов микробами молочнокислого брожения, в виду того, что молочная кислота понижает гнилостные бактериальные процессы (см. *Лактобациллы*).

Развитию А. способствует все, что подавляет общие жизненные силы организма, и в частности все, что истощает, изнашивает сердце и сосудистую систему: тяжелые, негигиенические условия жизни, тяжелый физический труд (сюда же относится злоупотребление гимнастикой и спортом), напряженная умственная работа, острые инфекционные болезни, сифилис, туберкулез, автоинтоксикации, болезни общего обмена веществ (подагра, ожирение), чрезмерно обильное питание, отравление свинцом, как профессиональная болезнь, алкоголизм, курение табака. Обычно первыми поражаются те органы, к-рые приращенно, иногда наследственно более слабы, или те, которые наиболее напряженно работают. Лечение А., гл. обр., профилактическое—предупреждение и устранение упомянутых выше поводов к развитию А.,—что в жизни далеко не всегда удается. При развившейся болезни: лечение имеющихся отдельных расстройств, соответствующий им образ жизни и питания (особенно молочная диета), внутреннее употребление иодистых солей.

Лит.: Marchand, Ueber Arteriosklerose, 1904; J. Richard, Forme clinique de l'arteriosclérose, 1908; Aschoff, Ueber Arteriosklerose und andere Sklerosen des Gefäßsystems, «Medizinische Klinik», Heft 1, 1908; Bishop, Arteriosclerosis, London, 1921.

В. Воробьев.

АРТЕФАКТ (от лат. arte-factum—искусственно сделанное), термин, обозначающий различные искусственно вызванные патологические и биологические процессы или образования. В нек-рых случаях получение А. является одним из методов экспе-

риментальной биологии. Так, путем изменения окружающей среды можно искусственно добиться изменения наружного и внутреннего строения и физиологических отправления целых организмов, отдельных органов и клеток. В микроскопии А. обозначают различные, наблюдаемые под микроскопом образования, появляющиеся в тканях и клетках организма в результате их технической обработки, а в живом состоянии им несвойственные (см. *Микроскопическая техника*). Вследствие этого при толковании микроскопических картин требуется большая осторожность и критическое к ним отношение.—В клинической и судебной медицине А. называют патологические процессы, вызываемые и поддерживаемые искусственно с целью, напр., симуляции. Таковы, напр., язвы, вызываемые применением едких щелочей или кислот, абсцессы—впрыскиванием скипидара или керосина, желтуха—после приема пикриновой кислоты и т. п.

АРТИКУЛЯЦИЯ, работа органов речи, необходимая для производства звука. В отличие от нечленораздельного крика животного, в человеческой речи работа органов совершается так, что производит членораздельные (артикулированные) звуки; под последними понимаются звуки, близкие или тождественные с теми звуковыми типами, к-рые сами по себе или в сочетаниях могут являться в пределах данного языкового коллектива знаками определенного смысла (см. *Фонема*). Произвольные движения органов речи, необходимые для правильной А. и того или иного звука, усваиваются членом языкового коллектива путем длительного обучения, и лишь постепенно становятся привычными, автоматическими (см. *База артикуляционная*). О том, что работа органов речи в процессе А. связана с осознанием значимости звука, свидетельствуют наблюдения над развитием детской речи. В «период бессмысленного лепета» и отчасти даже раньше, ребенок произвольно легко совершает артикуляционные движения, необходимые для производства самых сложных звуковых комбинаций; но к началу сознательного говорения он как бы утрачивает эту способность и часто не в состоянии воспроизвести сознательно ту или иную фонему (звуковой тип) языка взрослых. Так, артикуляционные движения, необходимые для производства комплекса «ла», часто наблюдаются (при сильном крике) у младенца нескольких недель; тогда как произвольная А. того же «ла» оказывается очень затруднительной в начале говорения и часто появляется довольно поздно в языке ребенка (подр.—см. *Детский язык*). Следует отметить еще, что акустически почти тождественные звуки могут производиться различной А.: так, трудно уловить разницу между «а» в «алый», «мало» и «а» в «рада», «дар», или между обоими «т» в слове «топот» и еще третьим «т» в слове «отнять», а между тем А. всех этих «а» или «т» различна. Поэтому может возникнуть вопрос, как классифицировать звуки человеческой речи—по слуховому или по

артикуляционному принципу. Традиционные системы буквенного письма обычно исходят из первого принципа; современная же лингвистика классифицирует звуки преимущественно по второму — см. *Физиология звуков речи*.

Р. III.

Артиллерийская лаборатория, временное, иногда постоянное, учреждение, назначаемое для снаряжения огнестрельных припасов, т. е. для приведения снарядов, зарядов, пушечных патронов и пр. из состояния, в котором они были при хранении, в состояние готовности для стрельбы.

Артиллерийская технология, подразумевает те отделы технологии, к-рые касаются изготовления предметов, имеющих специально артиллерийское назначение, т. е. работающих при весьма больших (выстрел, удар) или при высокой температуре (выстрел, взрыв). Подразделяется на технологию металлических предметов (орудий, снарядов, гильз, трубок, оружия и пр.) и отдел химической технологии, распадающийся на пороходелие, технологию взрывчатых веществ и технологию отравляющих веществ.

Артиллерийские заводы, заводы, на к-рых изготавливаются предметы специально артиллерийского назначения; таковы: оружейные — для изготовления орудий и частей к ним, арсеналы или механические А. з. — для изготовления лафетов, станков, установок, зарядных ящиков и различных частей подвижного состава, оружейные — для изготовления военного ручного огнестрельного оружия и пулеметов, трубчатые — для трубок и взрывателей, пороховые заводы взрывчатых веществ, употребляемых для снаряжения снарядов, патронные — для изготовления патронов к ручному оружию, снаряжательные — для снаряжения готовых снарядов взрывчатыми веществами. Самые снаряды готовятся по большей части на заводах общего назначения, имеющих только специальные снарядные мастерские или отделы. В СССР А. з. входят в общую сеть заводов военной промышленности, к-рою ведает специальное Управление ВСНХ. За границей, кроме существовавших до Первого мира всемирно известных заводов Круппа, Эггардта и др. в Германии и Скода в Австрии, известны заводы Шнейдера и Сен-Шамон — во Франции, Виккерса, Армстронга, Вулический арсенал — в Англии; во время империалистской войны, кроме существовавшего Вифлеемского завода и пороховых заводов Дюпон, большое количество А. з. возникло в Америке.

Артиллерийские наблюдательные приборы, см. *Приборы для стрельбы и наблюдения*.

Артиллерийские полигоны, см. *Полигоны*.

Артиллерийские станки, см. *Лафет*.

Артиллерийский комитет, научно-техническое артиллерийское учреждение совещательного характера, входящее в состав *Артиллерийского управления* (см.),

ведующее вопросами теории, техники и практики артиллерийского дела. В обязанности А. к. входит разработка теоретической стороны различных вопросов по артиллерийской специальности, рассмотрение всех проектов предметов вооружения, разрешение встречающихся на практике вопросов по изготовлению артиллерийских предметов на заводах, приемке, употреблению, хранению, исправлению и пр.

Артиллерийский музей, старейшее в СССР хранилище исторических, преимущественно военных памятников (в Ленинграде).

Артиллерийский парк. Имеет различные значения: а) Место хранения артиллерийских орудий, зарядных ящиков и артиллерийского обоза в том случае, когда это артиллерийское имущество приходится хранить под открытым небом. б) Военская часть определенного штатного состава, состоящая из зарядных ящиков или повозок, назначаемая для подвоза (питания) боевых припасов к батареям во время боя. Для каждого рода войсковой артиллерии назначаются и соответствующие парки. За границей подобные воинские части называются муниципальными колоннами: в) Осадный артиллерийский парк, — некоторое определенное количество артиллерийских орудий (со всей остальной материальной частью) различных калибров, имеющее определенную заблаговременную организацию из расчета возможности выполнения артиллерийской атаки на крепость современного типа. У нас существовали два осадных парка для Европейской России и один полупарк для Кавказа, ныне упраздненные, т. к. современная материальная часть артиллерии, нужная для защиты собственной крепости или для осады крепости противника, по существу одинакова, и потому необходимые для осады артиллерийские средства могут быть организованы каждый раз по мере действительной потребности.

Артиллерийский склад. Склад, в к-ром хранится различное артиллерийское имущество. Обыкновенно для склада отводится особый участок местности, на к-ром строятся деревянные или каменные хранилища, проводятся подъездные пути к ним, электрическое освещение, устраиваются мастерские для мелких исправлений и т. д. Район склада обносится оградой. Различаются два рода А. с.: а) собственно А. с. (артсклады), в к-рых хранятся всякие предметы артиллерии, за исключением опасных в отношении возможности взрыва, и б) склады огнестрельных припасов (огнесклады), назначаемые для хранения только опасных в отношении взрыва веществ, материалов и предметов (пороха, снарядов, патронов). Кроме таких складов постоянного характера, имеются временные склады, входящие в состав войсковых соединений или устраиваемые в тылу больших объединений войск (армий, фронтов) на время военных действий для хранения огнестрельных припасов. А. с. охраняются военными караулами.

Артиллерийское управление, АУ, орган НКВМ, ведающий вопросами артил-

лерийского снабжения. В частности, его функциями являются: 1) изучение артиллерийского дела в целях улучшения существующих и разработки новых образцов вооружения; 2) заготовление предметов артиллерийского снабжения, т. е. боевых припасов, орудий, пулеметов, винтовок, биноклей, артиллерийской принадлежности и т. п.; 3) хранение запасов артиллерийского снабжения на случай войны; 4) распределение предметов артиллерийского снабжения между войсковыми частями.

Артиллерия. Слово А. появилось в средние века и происходит, повидимому, от латинских слов *arcus*—лук и *telum*—стрела. Под А. понимают:

1. Совокупность предметов вооружения, т. е. всякого вида военного оружия, лафетов, станков, боеприпасов, принадлежностей и т. п. За время империалистской войны и в послевоенный период развития техники грань в отношении величины калибра, отделявшая А. от *ручного оружия* (см.), окончательно стерлась, т. к. в составе ручного оружия появились ружейные мортирки, надеваемые на ствол винтовки и превышающие калибром 37—40 мм пушки.

2. Род войск—полевая, береговая, крепостная, зенитная артиллерия и т. п.

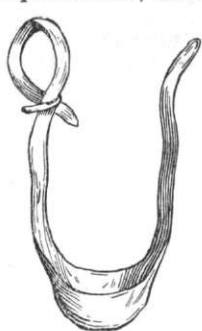


Рис. 1. Праща.

3. Учение об оружии, трактующее об устройстве, свойствах, службе и боевом применении предметов вооружения и методах их технического совершенствования. Развитие А. зависит от состояния экономики и техники в данный период в данной стране, научных достижений, надлежащей постановки опытов и планомерного использования боевых уроков предшествовавших войн. В соответствии с состоянием техники развитие А. может быть рассмотрено по следующим 4-м периодам: 1) метательных машин до применения пороха к стрельбе, 2) гладкостенной А., 3) нарезной А. на жестких лафетах, 4) нарезной А. на упругих лафетах.

1. Метательные орудия в широком масштабе применялись как в республиканском Риме (3 Пуническая война), так, особенно,



Рис. 2. Лук.

в Риме императорском. Метательные орудия этого периода основаны: 1) на принципе использования центробежной силы (рис. 1); 2) на упругости дерева, сухожилий и т. п.—луки, арбалеты, баллисты и катапульты (рис. 2, 3, 4 и 5). Римляне предпочитали другим видам метательного ручного оружия—дротики, бросаемые рукой воина (*pilum*), вследствие их большего веса и более

надежного действия по тяжело-вооруженной пехоте того времени.

После падения Римской империи артиллерийское искусство падает в результате развала экономической и политической системы и, медленно восстанавливаясь на протяжении средневековья, долго остается позади Рима в отношении досягаемости и действительности стрельбы.

Большая часть средневековых метательных машин основана на принципе противовеса (рис. 6 и 7).

Огнестрельное оружие основано на использовании энергии расширения газов, образующихся при взрыве порохового заряда. В пневматическом оружии для метания пользуются газом, заранее сжатым под большим давлением.

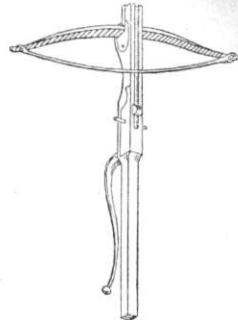


Рис. 3. Арбалет.

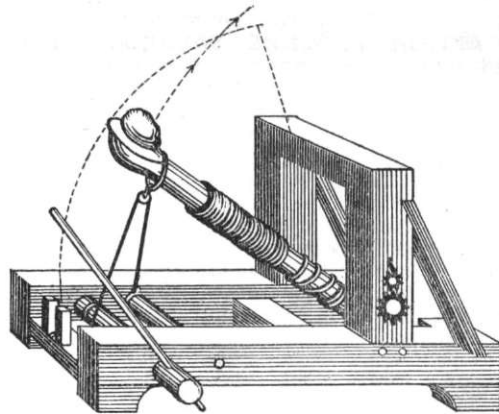


Рис. 4. Баллиста.

После мировой войны вспомнили идею конца 19 в. об использовании для метания электро-магнитной энергии (см. *Магнитно-фугальные орудия*).

Порох изобретен китайцами, но они применяли его почти исключительно для

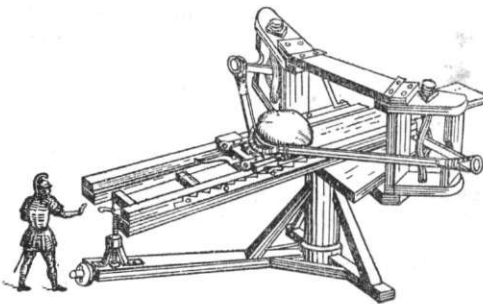


Рис. 5. Катапульта.

фейерверков, для огнестрельного же оружия ранее других он был применен индусами и

арабами. Как видно из арабской рукописи конца 13 в., хранящейся в Азиатском Музее в Ленинграде, арабы стреляли из «модфа» — деревянной, а позднее металлической трубки — шарообразными пулями — «бондок» (по-арабски орех). Заряд представлял смесь из 20 драхм селитры, 2 драхм угля и $1\frac{1}{2}$ драхмы серы (рис. 8).

Из европейских стран огнестрельное оружие появилось ранее всего в Испании —

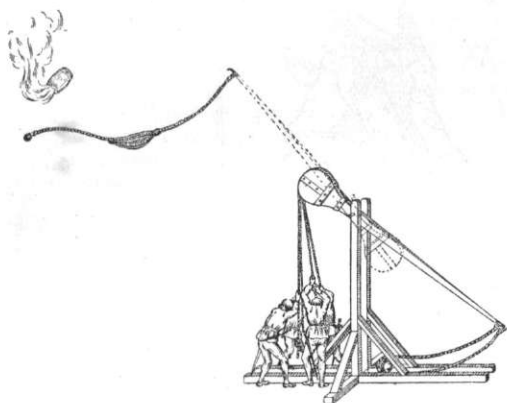


Рис. 6. Средневековая метательная машина с противовесом.

у мавров и испанцев в конце 12 — середине 13 в. Можно считать установленным, что в 1280 при осаде Кордовы применялись огнестрельные орудия. Из Испании употребление А. перешло к другим европейским народам; в 1328 литовцы применяли огнестрельное оружие в битве с татарами; в России А. появилась в 1389. Луки или арбалеты и метательные машины долгое время применялись одновременно с огнестрельным оружием, иногда не безуспешно конкурируя с этим последним; даже первое огнестрельное оружие аркебуза (arc — дуга, buse — трубка) произошло от арбалета с металлической трубкой вместо жолоба, из к-рого сначала вели стрельбу стрелами и только впоследствии, отбросив дугу, получили огнестрельное оружие. Как видно из рис. 7, средневековые метательные машины в досягаемости значительно уступали метательным машинам античного Рима.

II. Гладкостенная А. в первые века своего развития в этом отношении не пре-

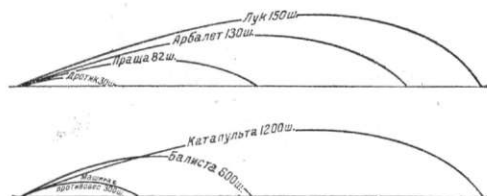


Рис. 7. Сравнит. дальности ручного оружия и метательных машин античного Рима и начала средневековья.

восходила даже средневековые метательные машины, но имела крупный недостаток: первое время орудия рвались и убивали больше своих, чем врагов. Тем не менее, кроме

огромного морального эффекта выстрела, огнестрельное оружие имело существеннейшее преимущество перед прежним метательным: скрытая энергия пороха давала возможность достигать гораздо большей скорости стрельбы и обходиться десятком людей там, где для приведения в действие метательных машин их нужно было не менее сотни для скручивания сухожилий или подъема рычага в орудиях с противовесом. Поэтому к концу 15 в. огнестрельная А. вытесняет метательные машины средневекового типа и к концу 16 в. в отношении досягаемости сравнивается с метательными машинами античного Рима.

В 14 и 15 вв. А. составляла собственность королей, крупных феодалов, городов и даже отдельных корпораций. Состояние материальной части — хаотическое: изготовление составляет привилегию мастеров особого пеха, свято хранивших тайну своего ремесла и передававших знания по наследству; каждое орудие — плод индивидуального творчества отдельного лица. Материал для изготовления — сварочное железо, как легко поддающееся ковке, и легко отливаемая бронза. Пули и ядра для мелких калибров — свинцовые, железные и медные, для крупных — каменные. Ручного оружия в настоящем смысле слова не было: орудия мелких (ружейных) калибров стреляли с помощью треног, подставок и требовали для обслуживания нескольких человек. С середины 15 в. искусство изготовления орудий из железа и бронзы повышается в связи с улучшением методов обработки металлов. А. усиливается. Усиление экономической мощи городов, торговой деятельности к-рых мешал феодальный порядок, заставляло их искать союза с королями против феодалов. Богатые города и короли легче могли завести большое количество А. и лучшего качества. Непреступные ранее замки феодалов подвергались быстрому разгрому. А. служила могучим средством для Людовика XI и Карла VIII во Франции и Карла V в Германии в их борьбе с отжившей феодаль-



Рис. 8. Модфа.

ной системой и способствовала созданию прочной и централизованной государственной власти (рис. 9). В свою очередь укрепление центральной власти, большие возможности для экономической деятельности городов способствовали совершенствованию А. как в отношении создания первых попыток ввести некое единообразие в орудиях,

так и в отношении возможности использования технических усовершенствований. Водяные мельницы, существовавшие с незапамятных времен, лишь к началу 15 в. нашли себе приложение в металлургическом производстве сначала для приведения в движение молотов и толчей, а позже для работы воздуходувных мехов, шлифовальных и других станков. Усовершенствование бронзовой отливки и изобретение прибора для точной внутренней отделки значительно улучшили орудия. Распространение чугуна повело к принятию чугунных ядер, вместо каменных, чем была увеличена досягаемость и действительность стрельбы. Усовершенствование литья бронзы иковки железа позволило в 15 в. вооружить часть пехоты (до 10—15%) мушкетерами (рис. 10). Изобретение прибора для зернения пороха, употреблявшегося ранее в виде мякоти или порошка, облегчило его фабрикацию, улучшило действие и сделало его более однородным. На основе более развитых производительных сил и технических усовершенствований А. была значительно улучшена, и ее подвижность увеличена. Карл VIII в походе в Италию, одерживал блестящие победы, благодаря действию А.



Рис. 9. Средневенная пушка, действующая по феодалному замку (с гравюры 16 в.).

Боевой опыт войн 15 в. подчеркнул все трудности обращения с индивидуальными образцами орудий, однако, попытки ввести однообразие в орудия каждого данного калибра (калибр—диаметр канала орудия; другие значения этого слова—см. *Калибр*) не могли увенчаться успехом, в виду отсутствия хороших мастерских, мерительного инструмента, разнообразия линейных и весовых единиц и неумения артиллеристов того времени переходить от веса снарядов к их калибру и наоборот. Укрепление экономического благосостояния городов, где мастера-артиллеристы составляли особую гильдию (цех), дало возможность улучшить изготовление орудий и снарядов.

Препятствия же научно-технического характера были устранены трудами целого ряда ученых и изобретателей. Итальянский математик Н. Тарталья открыл зависи-



Рис. 10. Мушкетер.

мость между весом и калибром (вес прямо пропорционален кубу калибра), создав первые начала *баллистики* (см.), изобрел *квадрант* (см.), позволивший точно придавать углы возвышения орудиям. Нюрнбергский механик Гартман (в 1540) на основе открытия Тарталья изобрел артиллерийскую «шкалу», выражавшую калибры не в линейных, а в весовых единицах; так, 6-дюйм. калибр будет по свинцовому весу 42 ф., по чугунному (т.е. весу чугунного ядра диаметром в 6 дюйм.)—30 ф., по каменному—7 ф. Введение артиллерийской шкалы сыграло не меньшую роль для А., чем введение метрической системы для общей экономики и торговли. До сих пор еще в англ. А. сохранилось наименование орудий по фунтам, напр., 83 мм пушка называется 18-фунтовой. В связи с улучшением в 1540 чугунного литья итальянцем Ванокки Биринотти применение на металлургических заводах гидравлической силы в качестве двигателя сыграло большую роль в усовершенствовании изготовления А. Сочинения того времени дают описание способа изготовления пушек, отлитых в виде целых болванок из чугуна и затем высверленных. Машины для рассверливания пушек приводились в движение гидравлической силой с помощью целой серии зубчатых колес.

Изобретение князем Римини Малатеста гранаты (полого снаряда, начиненного порохом, давшего фугасное и осколочное действие) в середине 15 в. нашло себе широкое применение лишь в 16 в., когда вместо двух свинчиваемых полушарий научились отливать их полыми целиком. Этим был сделан огромный эволюционный скачок

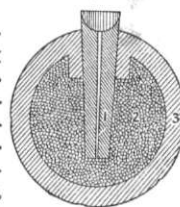


Рис. 11. Граната (бомба): 1—трубка, 2—порох, 3—чугунная полая бомба.

в отношении повышения действительности выстрела, особенно после усовершенствования трубок (рис. 11). К концу 16 в. был

изобретен картуз — полотняный мешок для помещения в нем заряда; этим нововведением, принятым сначала лишь для крепостных орудий, была значительно увеличена скорострельность и обеспечена большая точность огня, благодаря равномерности зарядов. В 16 в. появляется и короткое огнестрельное оружие, значительно повлиявшее на организацию и тактику кавалерии — пистолет (от итал. города Pistoja).

К концу 16 в. А. признается окончательно достоянием государства, учреждаются государственные пороховые и литейные заводы (в Австрии «Römisch Kaiserliche Orsinal», транскрипция нач. 16 в.), издаются правила устройства орудий с указанием калибров, весов зарядов и других основных данных, зависевших раньше от произвола отдельных литейщиков.



Рис. 12. Арсенал начала 16 в. (по современной гравюре).

На основе указанных технических достижений и в результате учета богатого военного опыта, Франция, шедшая почти все время впереди других государств в отношении совершенствования А., устанавливает в 1572 (Эдикт в Блуа) первую «систему» А., т. е. совокупность известных образцов орудий, отвечающих тактическим требованиям данной эпохи и имеющих точные весовые и линейные данные, одинаковые для каждого типа орудий.

Потребность в сведениях и материалах теоретического характера по А. к этому времени уже настолько велика, что появились первые сочинения по А. — «Della nuova Scienza» Н. Тарталья (1534), Диего Уффано. «Trattado della artilleria» (1613) и в 1621 «Устав ратных пушечных и других дел, касающихся до воинской науки» — Онисима Михайлова.

Опыт испано-нидерландских войн 1568—1609, состоявших б. ч. из осад, привел к целому ряду улучшений технического порядка, применявшихся, однако, к условиям

крепостной войны: введение картечи (снаряд, состоявший из нескольких десятков круглых пуль, связанных вместе или укуренных в жестяной футляре) для обстрела рвов, зажигательных и светящихся снарядов, улучшение гранаты. Однако, этой последней долгое время не смогли пользоваться в полной мере вследствие трудности изготовления дистанционной трубки, прирезка к-рой (определявшая дистанцию, на к-рой граната должна была разорваться) и однородная набивка пороховой мякотью представляли для тогдашних техников значительные трудности. Первая половина 17 в. характерна использованием А-ей огромного опыта предшествовавшего столетия для других условий борьбы: технические достижения и методы работы А. в осадной и крепостной борьбе были использованы в условиях маневренных кампаний 30-летней войны. Усовершенствование и облегчение мушкета позволило увеличить число мушкетеров за счет пикинеров, чем была увеличена огневая сила шведской пехоты; применение ручных гранат создало новый вид пехоты — гренадеров. Шведские артиллеристы во главе с Густавом Адольфом могут считаться основателями тактики А. в настоящем смысле этого слова. Шведы располагали А. группами — батареями, одну в центре и две на флангах; они же создали артиллерийский резерв, ввели в маневренной войне самоокапывание и указали на необходимость введения в полевую А. гаубиц и мортир для борьбы с полевой фортификацией. (Общее название для всех А. машин — орудие. Орудия длиной до 12 калибров принято называть мортирами; длиной до 22 кал. — гаубицами, а более длинные орудия называют пушками. Вследствие большой длины и больших давлений пороховых газов в канале, пушки имеют толстые стены и много тяжелее гаубиц и мортир. Так, вместо нашей 76,2 мм пушки, бросающей на 8,5 км снаряд весом в 6,5 кг, можно иметь 122 мм гаубицу того же веса, стреляющую 22 кг снарядом на 6,5 км, и 152 мм мортиру, бросающую на 5 км снаряд весом в 43 кг). На основе боевого опыта и непрерывно совершенствовавшихся методов обработки металлов в технике шведами вводится целый ряд улучшений: вместо подкладных клиньев для придания орудиям углов возвышения (см. *Стрельба*) вводится винтовой подъемный механизм. Для повышения скорострельности на лафетах устраиваются ящики для боеприпасов; картузы с зарядами соединяются с картечью в одно целое привязыванием (прообраз унитарного патрона). Для увеличения скорострельности из ручного оружия мушкетная пуля соединяется с зарядом в бумажном патроне; перед заряджением верхняя часть патрона скучивалась зубами, откуда и произошла впоследствии команда «Скуси патрон». Стремясь к увеличению подвижности полевой А., Густав Адольф изготовлял полковые орудия из тонкой бронзовой трубы, скрепленной обручами, веревками и кожей (отсюда — «кожаные пушки»).

30-летняя война, подчеркнувшая недостатки наемных армий, заставила ускорить

процесс огосударствления армий вообще и А. в частности. По предложению Лувуа, военного министра Людовика XIV, впервые были учреждены регулярные артиллерийские части—сначала полк королевских «фузилеров», а позже—«бомбардиров». Были учреждены полковые школы, где проходил курс теоретический курс математики, гидравлики, фортификации, архитектуры и велись практические работы по лабораторному делу, постройке батарей, стрельбе и т. п. Параллельно шло и техническое совершенствование А.: улучшено изготовление гранат, что сделало их надежными и безопасными для стреляющего. Вобаном был предложен штык, надевавшийся трубкой на ствол, благодаря чему ружье сделалось пригодным и для рукопашного, и для огнестрельного боя. Это усовершенствование оказало сильнейшее влияние на организацию и тактику пехоты, делившейся ранее на пикетиров и мушкетеров; благодаря этому изобретению пехота была унифицирована.

Поскольку первая половина 17 в. характерна маневренной войной и преобладанием А. над фортификацией, постольку вторая половина характерна мощным развитием оборонительных сооружений и значительным преобладанием фортификации над А. Вся вторая половина 17 в. проходит в осадах и оборонах крепостей. Это наложило особый отпечаток на дальнейшее развитие А. Гениальный мастер осадной войны Вобан, создатель методов систематической атаки, оказал сильнейшее влияние на материальную часть А. Под его непосредственным влиянием была создана первая хорошо продуманная система А. Вальера. Рикошетный выстрел, предложенный Вобаном, увеличивавший дальность стрельбы, необходимость передвижения А. по траншеям, близкие дистанции, с к-рых велась стрельба—все это позволило ограничить наибольший калибр пушек осадной А. 24 ф. (ок. 6 дюйм.); для других задач были оставлены еще 12, 8 и 4 ф. пушки, а для навесного 8 и 12-дюйм. мортиры. Для каждого калибра был установлен один тип с точным указанием всех конструктивных деталей и размеров, выраженных в калибрах. Никаких отступлений не допускалось. В целях единообразия изготовления орудий, были изданы технические условия и на заводах введены артиллерийские приемщики; для производства испытания орудий, поступающих с заводов, и для ведения научных опытов был впервые устроен артиллерийский полигон. Вдохновителем этой системы был Вобан; окончательная ее разработка и проведение в жизнь—заслуга Вальера. Значительное влияние на создание этой системы оказала работа С. Реми «Mémoires d'artillerie» (1 изд. 1697, 2-е изд. 1709, 3-е изд. 1745), перевод первой части к-рой на рус. яз. был издан в 1732 Минихом—«Мемории или записки артиллерийские».





Несмотря на ряд недочетов, система А. Вальера была огромным достижением, как вводившая стандартизацию образцов А. и организованную систему контроля продукции учреждением института артиллерийской приемки и полигона.

Вторая половина 17 и первая половина 18 вв. замечательны тем, что крупные математики приложили точные методы анализа к А. Галилей открыл законы силы тяжести и доказательством параболического вида траектории снаряда в пустоте исправил ошибку Н. Тарталья, полагавшего, что траектория снаряда имеет форму треугольника. Ученик Галилея, Торичелли, определил параболическую дальность и ее пропорциональность $\sin 2\varphi$ (φ —угол возвышения). Рядом с теоретическими исследованиями по баллистике, появились работы, применявшие теорию к практике: Блондель в 1699 применил параболическую теорию к стрельбе в труде «Art de jeter les bombes»; Белидор, современник Вальера, организовал полигонные опыты и создал на их основе первые таблицы стрельбы (см. *Стрельба*).

Ньютон открыл закон сопротивления воздуха, а Бернулли на этой основе решил задачу движения шара в сопротивляющейся среде; Эйлер исследовал траекторию полета снаряда в воздухе. Робинс изобрел *баллистический маятник* (см.), и высказанная им мысль о пользе нарезов в орудиях столетие спустя оказала большое влияние на выработку нарезного оружия.

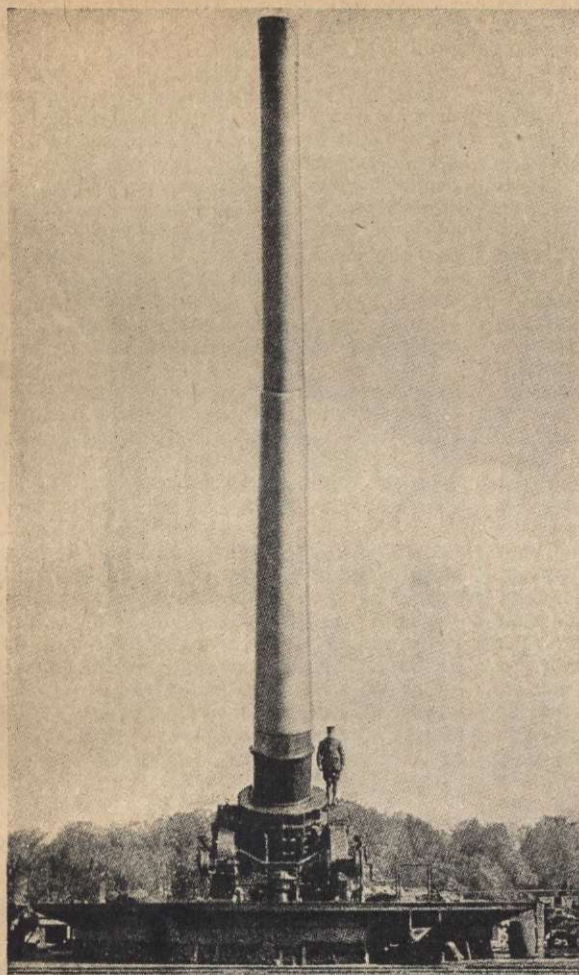
Ошибка Вальера, заключавшаяся в откате от картуза для заряда, была в середине 18 в. частично исправлена; тактические невыгоды системы Вальера, отсутствие образцов орудий, необходимых для решения насущнейших задач в маневренной войне, заставили искать новых путей в деле совершенствования А. Последовательные улучшения, вводившиеся Петром I и Фридрихом II сводились к увеличению подвижности А. Петр I находился в отношении морской А. под влиянием голландцев, а в отношении сухопутной—под влиянием шведов. Поэтому созданная им заново после поражения под Нарвой А. обладала подвижностью и удобством обращения в полевой войне подобно шведской А., выросшей на опыте 30-летней войны. Оружейные заводы, Сестрорецкий и Тульский, и пороховые, Петербургский, Сестрорецкий и Охтенский, явились основой, на к-рой стало быстро развиваться артиллерийское дело в России. Фридрих II Прусский больше всего заботился о коннице, и в артиллерийском отношении его деятельность может быть отмечена созданием конной А. и увеличением подвижности полевой. Значительные улучшения в А. внесены были князем Лихтенштейном, к-рый в середине 18 в., будучи директором австрийской А., произвел ряд опытов для сравнения систем австрийской и иностранных А. и на этой основе разработал систему А., настолько хорошо продуманную, что она просуществовала в Австрии до середины 19 в. Наиболее же совершенной является система А. Грибовалы, в качестве представителя Франции участвовавшего в 7-летней войне в австрийской армии. В виду недовольства строевого командования Франции чрезмерно тяжелыми и малоподвижными орудиями Вальера, правительство поручило Грибовалу составить проект новой системы облегченной А. Раз-

Артиллерия.

		Калибр в см.						Орудие б.б.у.	Авиабомба
		7.5	10.5	15	21	30.5	42	84	100
Величина в м. и форма									
Вес в кг.	95	5.06	13.9	40.5	111	324	890	7100	1000
Сила удара при попадании на наибольш. дист. в тон.-м	0.0093 - 0.01	17	57.5	200	615	2000	5910	51200	1200
равноценна (тон.м.)		Энергии тяжел. орудийн. танка «21»	Энергии двух автобусов «28.5»	Энергии дви- жения пехот- ной дивизии	Энергии дви- жения цело- го корпуса		Энергии дви- жения курь- ерского поез- да из 4х 50 тон. вагонов со скоростью 85 км. в час	Энергии дви- жения всей мобилизован. 84 из 4х 50 тон. армии во вре- мя войны	
Глубина про- никновения в почву в м.		1.60	2.69	4.10	5.86	8.80	12.25	24.90	4.00
Глубина проникнове- ния в бетон на мал. дистанциях в см.				39	58	90	130	270	
Вес разрывн. заряда		0.608	1.67	4.86	13.32	38.85	106.9	850.2	680
Сила взрыва газов (1кг. взрывч. вещ. = 350 тон.м.)		213	586	1700	4660	136.00	374.00	298.000	238.000
равноценна (тон.м.)						Энергии дви- жения курь- ерского по- езда из 10-15 50 тон. ваго- нов со ско- ростью 85 км. в час.	Энергии дви- жения океан- ского парохода, 26.000 тонн водоизмещ., идущего со скорост. 22 км. в час.	Работе всего Ниагарско- го водопада в течении 12 сек. (6.000 куб. м. с вы- соты 96 м.) = 575.000 т.м.	
Сумма энерг. удара и действ. взрыв. вещ.		230	642.5	1900	5275	15600	43300	349200	239200
Для получения той- же энергии надо бы- ло бы выпустить из 3х лин. винтовки пулю		28750	80400	237500	660000	1950000	5410000	43600000	
или из 3х арт. ор.			2.8	8.3	2.3	68	183	1520	
Число осколков		508	995	2030	3970	8110	15900	62000	
Вес осколк. в гр.		8.8	12.3	17.5	24.6	35.2	49.2	200	

Сравнительная характеристика ударного и разрывного (фугасного) действия артиллерийских снарядов.
Б. С. Э. т. III.

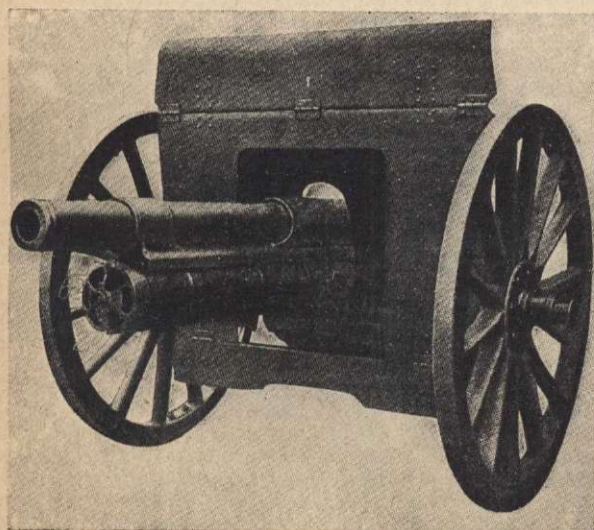
Артиллерия.



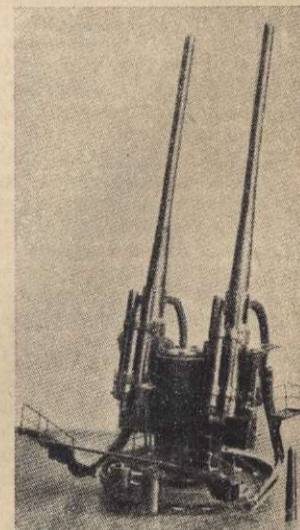
16-дм. береговая американская пушка обр. 1919 г



Снаряд (1) и заряд (2) к 16-дм. пушке.



Русская 3-дм. полевая пушка обр. 1902 г.
Б. С. Э. т. III.



Парная зенитная стационарная
или судовая установка 4" орудий.

работанная им и его сотрудниками система А. была принята. Все технические нововведения этой системы были не новостями, но хорошо продуманными и сведенными воедино мелкими улучшениями. Этой синтетической системой А. были внесены значительные упрощения в производство, в виду пересмотра технических условий, рассылки на заводы и склады чертежей и таблиц основных размеров; был улучшен поверочный инструмент и впервые введена взаимозаменяемость частей и запасные части; были стандартизированы дышла и колеса. Действительность огня была повышена принятием вместо свинцовых пуль — железных, как лучше рикошетирующих (и более дешевых).

Для повышения меткости были введены прицелы и мушки; для увеличения скорострельности и быстроты открытия огня вновь введены были в полевую А. картузы, был введен 4-колесный зарядный ящик; для увеличения подвижности орудия были значительно облегчены и т. д.

Многочисленное население Франции, мощное для того времени развитие производства на основе систематически продуманного технического усовершенствования А., сделанного Грибовалем и его сотрудниками, дали возможность революционным войскам Франции победоносно пройти по всей Европе. А. играет в это время исключительную роль и получает название «царицы полей сражения». Причина этого превосходства наглядно иллюстрируется на рис. 13. Есте-

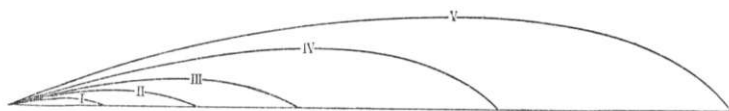


Рис. 13. Сравнительные дальности А. и ручного оружия в конце 18 в. и начале 19 в.: I — дальн. огня пехоты 200 м, II — дальн. картечн. огня 3—4 ф. пушки — 400 м, III — дальн. картечн. огня 6—8 ф. пушки — 600 м, IV — дальн. картечн. огня 12 ф. пушки — 1.000 м, V — дальн. выстрела ядром — 1.500 м, увеличивавшаяся при рикошетировании на 40%.

ственной реакцией против такого значения А. явилось применение фортификации в полевой войне. Французы успешно пользуются укреплениями под Аустерлицем и вследствие недоучета укреплений и недостаточной артиллерийской подготовки несут поражения у Торрес-Ведрас, в Испании, и под Ватерлоо. После Ватерлоо, с 1815 до Севастопольской кампании больших войн не было, шло медленное улучшение А. в отношении увеличения подвижности и действительности, а также в отношении образования. Особенно быстро совершенствовалось за это время ручное оружие, благодаря переходу к нарезам, а береговая и морская артиллерия благодаря увеличению калибра и зарядов.

III. Нарезные карабины (см. *Ручное оружие*), изобретенные в конце 15 и начале 16 вв. и принятые для вооружения части франц. конницы в середине 17 в., были впоследствии заменены гладкоствольными, в виду дороговизны и трудностей изготовления нарезного оружия и забивания сферической пули в нарезной ствол (отсюда малая скорострельность и неудобство обра-

щения). Дороговизна и плохое изготовление были обусловлены недостаточным проведением в жизнь принципа разделения труда в производстве и отсутствием машин-орудий. Всякое техническое нововведение в индустрии общей, так же, как и военной, только тогда может быть пригодным для массового изготовления, когда в результате общего развития производительных сил создадутся необходимые для этого средства производства и выработается соответственная организация труда. Так было и с нарезками.

Принцип разделения труда, проведенный частично, можно наблюдать уже в середине 17 в. в Москве, где самопальные мастера разделяются на: ствольников, станочников, замочников, из к-рых каждая группа выделяет лишь часть орудия. Имеются также особые «пушечные резцы» и «липы» (т.-е. токаря и литейщики) и специальные пушечные кузнецы; даже в то время изготовление оружия было разбито на несколько операций и требовало мастеров различных специальностей. Разделение и кооперация труда позволили повысить качества гладкоствольного оружия и улучшить его массовое изготовление. Проведенный в 18 в. в большой мере принцип разделения труда в производстве оружия не позволил, тем не менее, осуществить дешевую и удовлетворительную продукцию нарезного ручного огнестрельного оружия и тем более пушек. Для того, чтобы идея нарезного огнестрельного оружия могла облечься в жизненные

формы, потребовалось: повышение общего экономического и культурного уровня, применение в качестве источника энергии не слабых физических сил человека или домашнего животного, не плохо используемой водяной энергии, а пара и элек-

тричества; помимо этого — непременным условием для надлежащей обработки металла была машина-орудие. Машина-орудие имеет громадное преимущество перед ручной работой при обработке металлов, как в смысле способности сообщать орудью необходимую силу и скорость, так и вследствие точности и автоматичности производства. Автоматичность есть главнейший отличительный признак машины-орудия, и чем полнее он проведен, тем совершеннее данная машина-орудие. Уже в средние века и даже в греко-римскую эпоху мы имеем образцы отлично изготовленного холодного оружия не говоря уже о современных, напр., кавказских шашках работы кустарей. Однако, там, где требуется не художественная обработка и украшение рисунками, а точность и массовое изготовление, там необходима машина-орудие. Первой машиной-орудием надо считать станок для нарезки зубьев, осуществленный англ. механиком в 18 в. Он навел на мысль об употреблении подобных же резцов для обработки поверхностей, плоских и неправильной формы. Так появилась первая фрезовая машина, нашедшая себе ши-

рокое применение для обработки ружейных стволов, столь необходимых для вооружения 14 революционных армий Франции. Токарный, сверлильный и железо-прокатные станки—все были построены к концу 18 в. Но только в 19 в. началось быстрое развитие машиностроения, при чем совершенствование и изготовление машин-орудий шло впереди других отраслей машиностроения. В виду того, что производство А. для осуществления взаимозаменяемости частей требовало точности и единообразия деталей, не меньшего, чем машиностроение, лучшие машиностроительные фирмы стали, естественно, и лучшими артиллерийскими поставщиками. Таковы, напр., знаменитые фирмы Витворта и Армстронга в Англии, Шнейдера во Франции, Круппа и Рейнской Машиностроительной Компании в Германии. Создание точных измерительных машин, а главное, изобретение в 1837 парового молота, позволившего обрабатывать ковкой крупные орудийные болванки, наконец, широкое применение пара, как источника энергии, все это заложило фундамент для дальнейшего совершенствования А. в 19 в. и позволило осуществить имевшую уже 300-летнюю давность идею нарезного орудия. Такова же, примерно, участь и другого изобретения, сыгравшего огромную роль в развитии А. В 1803 англичанин Шрапнель изобрел снаряд, названный впоследствии его именем; однако, средства производства того времени были настолько примитивны, что хорошая шрапнель была изготовлена лишь к концу 19 в.

Техника и организация производства справились с задачей массового изготовления нарезных орудий лишь во второй половине 19 в. Крымскую же кампанию 1853—56 рус. армия вела с гладкоствольными ружьями; лишь 26 чел. в батальоне, а позже, примерно, столько же в роте, т.е. сначала 3%, а потом 12% пехоты было вооружено нарезными *иттуцерами* (см.). Союзники имели несколько больший процент нарезного оружия лучших баллистических качеств. Опять вернулись, т. о., к разнообразию вооружения пехоты и получили своеобразных пикинеров и аркебузьеров, вследствие недостаточного развития техники и средств производства. После этой войны все армии перевооружаются нарезными ружьями, сначала переделанными из прежних гладкоствольных, а позже—специально изготовленными, но меньшего калибра. Достижимость огня нарезных ружей простиралась до 800 шагов, а в специальных стрелковых частях (Егерские батальоны) до 1.200 шагов,—следовательно, вдвое превысила дальноточность картечи основных образцов гладкостенной А. Прежнее соотношение дистанций действительного огня (рис. 13), дававшее такие преимущества А. и определявшее ее исключительное значение на полях сражения от Густава Адольфа до введения нарезного оружия, резко изменилось. Значение А. пало. Технике самим ходом событий ставилась, следовательно, задача вернуть бывшее превосходство А. путем введения нарезов и в А. Первое нарезное орудие было изготовлено в середине 19 в. итальянцем

Кавалли на шведском заводе Варендорфа и было названо 30-фунтовым, по весу сферического ядра того же калибра; в линейных единицах калибр был равен 6,2 дюйм. а вес продолговатого снаряда—75 фн. Введение нарезов дало огромные выгоды, т. к. позволило перейти от шарообразного снаряда к продолговатому, легче преодолевавшему сопротивление воздуха и имеющему огромное превосходство в меткости; вес снаряда при том же калибре увеличился в $2\frac{1}{2}$ и более раз и соответственно поднялась действенность выстрела. Начальной скорости до 1.500 фут. в сек., уже осуществленной в орудиях гладкостенной А., удалось добиться, примерно, четверть века спустя; вследствие этого, при значительном увеличении меткости не получили большого увеличения досягаемости. Давление в канале орудия поднялось, и материалы, применявшиеся ранее для изготовления орудий, чугун и бронза, должны были конкурировать с новым материалом—литой сталью. Чугун не выдержал конкуренции и его перестали применять для изготовления орудий. Качество бронзы было поднято путем соответственной ее механической обработки австрийцем Ухациусом и под видом сталелитейной она дожила до конца империалистской войны в австр. полевых и горных орудиях.

Над изысканием и улучшением нового материала—литой стали—особенно много работал Крупп в Германии. На этом техническом усовершенствовании, в соответствии с наличием в районе Эссена руд и угля и близости водного пути, выросла мировая металлургическая фирма Круппа. Литой сталью занимались в Англии фирма Витворт и в России *Обухов* (см.). Англичанин Армстронг вернулся к материалу средних веков—сварочному железу,—искусно располагая его волокна для увеличения поперечного и продольного сопротивления материала. Метод, заключающийся в скреплении железных полос (ныне стальных) проволокой, до сих пор остался в Англии для некоторых орудий.

Варендорф изготовлял для Пруссии нарезные орудия, заряжаемые с казны, а потом перенес туда это производство. Россия, Франция и Австрия первое время шли по пути изготовления заряжаемых с дула нарезных орудий. В этом случае трудность конструкции заключалась в надлежащем центровании снарядов, а при зарядании с казны крайне сложен был вопрос об устройстве затвора и *обтюрации* (см.), т.е. приспособления, обеспечивающего от прорыва газов во время выстрела. С точки зрения боевых удобств и обеспечения большей меткости, система зарядания с казны оправдала себя в австро-прусской войне 1866 и во франко-прусской кампании 1870—71. Тогда австрийские сталелитейные нарезные пушки Ленка и франц. бронзовые пушки Лагита, заряжаемые с дула, значительно уступали прусским орудиям Варендорфа, заряжаемым с казны.

Гнилой режим Второй империи, тратившей больше денег на заморские авантюры,

чем на А., привел к тому, что бедная по сравнению с Францией Пруссия смогла выставить лучшую и более многочисленную А., обеспечившую ей победу, несмотря на то, что прусская пехота была вооружена гораздо худшими ружьями.

После разгрома 1870—71 Франция решительно принялась за создание новой А., и в 1877 была создана отличная система А. Банжа, дождавшаяся в складах и крепостях Франции империалистской войны. Примерно, такая же система была принята и Россией в 1877. Опыт франко-прусской войны, когда в Европе впервые появились пулеметы на высоких лафетах, употреблявшиеся как А., надолго дискредитировал их вследствие неправильного их боевого применения. Обладавшие небольшой досягаемостью стрельбы, они должны были бы упроститься, стать более прочными и удобными в обслуживании и проникнуть в мельчайшие поры пехотных соединений. Но военные специалисты поняли это лишь частью во время англо-бурской, а гл. обр., после русско-японской войны; техника же справилась с надлежащим их изготовлением лишь к началу империалистской войны и во время этой последней. Совершенно особняком стоит в отношении А. опыт гражданской войны в Америке в 1861—65.

Расход артиллерийских боевых припасов в войнах последнего времени по сравнению с расходом их за один месяц империалистской войны 1914—18 гг.

Год	Наименование войн	Наименование армий	Кол. израсх. боев. припасов (выстрелов) во время войны	Примечания
1859	Итальянская	Австрийская	15.326	
1861—65	Гражд. (Америк.)	Союзная	5.000.000	
1866	Австро-Прусская	Прусская	36.199	
		Австрийская	96.472	
1870—71	Франко-Прусская	Германская	817.000	
1904—05	Русско-Японская	Русская	954.000	
1912—13	Балканская	Болгарская	700.000	
1918	Империалистская	Брит. и франц.	12.710.000	В 1 месяц *

Из этой таблицы видно, что напряжение промышленности, необходимое для содержания армии во время войны, может с значительной точностью быть измерено величиной расхода артиллерийских боеприпасов. Европейские и азиатские войны прошлого столетия и начала 20 в. заканчивались раньше, чем были исчерпаны боевые запасы мирного времени.

Американская гражданская война, потребовавшая промышленной мобилизации, имеет в этом отношении, как и в отношении широкого использования полевых укреплений во время войны, значительное сходство с империалистской войной. Высоко развитая индустрия, отсутствие устарелых запасов вооружения и цеховых традиций вызвали во время Американской войны значительный скачок в эволюции военной техники и военного искусства. Здесь нашли первое применение и автоматические мелкокалиберные пушки, прародители современного пулемета, и нарезные ружья, приближавшиеся по качествам к ружьям начала

20 в. больше, чем ручное оружие франко-прусской кампании.

IV. Благодаря совершенствованию металлургии и введению скрепляющих колец для усиления наиболее угрожаемых разрывом частей орудия, начальная скорость, т. н. дальнобойной А. 80-х гг. была доведена до 1500 ф/ск., т. е. догнала начальную скорость последних образцов гладкостенной А. По досягаемости и действию снарядов она незначительно уступала А., с к-рой вступили все страны в империалистскую войну. Главный ее недостаток заключался в неудобстве обращения и малой скорострельности вследствие того, что орудие с лафетом откатывалось после выстрела и его необходимо было накатывать вновь. Скорость огня не могла подняться выше 1—2 выстрелов в минуту, даже и с отлично обученной прислужкой. Раздельное зарядание, т. е. снаряд и заряд, вкладываемые раздельно, еще более уменьшали скорострельность. Идеи русского конструктора Барановского в 1876 и немецкого конструктора Гаусснера в 1890, заимствованные французами и гениально доведенные до конца Депором и Сен-Клерде-Виллем, устранили указанные недочеты введением гидравлического тормоза и *унитарного патрона* (см.) с гильзой в орудие 1897.

Баллистика и другие отрасли артиллерии, как науки, развились к концу 19 в. в широко ответвленные особые отрасли знания, позволявшие проектировать орудия с математическим учетом почти всех факторов. В 1891 немец. артиллерист Вилле выпустил работу, в к-рой он предложил построить пушку с начальной скоростью 800 м/ск. и весом снарядов в 6,5 кг. Франц. пушка 97 г., получившая начальную скорость 530 м/ск. и шрапнель весом 7,25 кг, приближается к этому образцу идеальной шрапнельной полевой пушки. Еще ближе подошли к этому образцу рус. полевые пушки 1900 и 1902 с начальной скоростью 590 м/ск. и снарядом в 6,5 кг. Эта идея могущественной шрапнельной пушки, равно как и идея *Лангла* (см.) о гранатной пушке со скорострельностью 50 выстрелов в минуту и весом гранаты в 1 кг, рожденная в кабинете и на полигоне, как бы совершенно игнорировали опыт русско-турецкой войны 1877—78, где ясно обнаружилось бессилие рус. полевых пушек против полевых турецких укреплений. В то время, как Драгомиров настаивал на введении 6-дюйм. полевой мортиры 1886, во Франции и Германии значительная часть артиллеристов исповедывала приведенные полигонные теории.

Начальник германского генерального штаба Шлиффен держался другого взгляда. Учитывая значение фортификации, особен-

* В среднем. Год заканчивается 10 ноября 1918 г.

но после того, как Франция к началу 90-х гг. опоясалась крепостями на всей своей восточной границе, он, вопреки мнению крупнейших знатоков артиллерийского дела, Вилле и Роне, настоял на введении в состав корпуса—батальона 6-дюйм. полевых гаубиц. По его же настоянию была усилена и реформирована армейская А. с 10 и 13-см тяжелыми пушками, 15-см гаубицами и 21-см мортирами. Развитие в Германии металлургии и особенно машиностроения создавали для этого плана реальный базис.

Мысль Вилле о создании идеальной пушки для стрельбы шрапнелью—была прекрасно разрешена французами в их орудии 97 г., в котором был осуществлен откат ствола по лафету, обеспечена устойчивость системы во время стрельбы и повышена скорострельность. В свою очередь это позволило впоследствии ввести оптический прицел (французы сделали это только во время войны 1914—18) и щиты.

Гидравлический тормаз и пружинный (воздушный) накатник, примененные к тяжелым орудиям, использование для снаряжения снарядов вместо черного пороха сильных взрывчатых веществ—*мелинита* (см.) и *тротила* (см.), введение бездымного пороха, поднявшего начальную скорость и обеспечивавшего лучшую скрытность расположения, улучшение *шрапнели* (см.) и *дистанционной трубки* (см.)—все это вместе значительно повысило к эпохе рус.-японской кампании действительность артиллерийского огня.

Англо-бурская и рус.-японская кампании показали исключительное значение и силу ружейного и пулеметного огня (мелкокалиберный патрон, бездымный порох). А., имевшая такое же, если не большее превосходство в отношении досягаемости и действительности огня по отношению к огню пехоты, как и во времена Наполеона, не смогла, однако, дать того эффекта, которого от нее в праве были ожидать. Несмотря на пользование закрытыми позициями, впервые примененными японцами, даже их А., имевшая отличную полевую гранату, 12 см крупнокалиберные гаубицы, большое количество горных орудий, не сумела нанести особого морального и материального ущерба. Причины этого заключаются в слабости средств связи с пехотой и средств наблюдения. Бывали случаи, когда огонь японской А. разгонял или уничтожал целые полки собственной пехоты. Что касается рус. армии, то она не только не имела необходимых для полевой войны гаубиц, а для горного театра—горных пушек,—у нее не было даже гранаты к полевой пушке: она остановилась на шрапнели, как на универсальном снаряде. Эта последняя оказалась бессильной не только против полевых укреплений японцев, но и против глинобитных стен маньчжурских деревень. Опыт борьбы полевых армий в рус.-японской войне подчеркнул значение пулемета, настоятельную необходимость полевых и тяжелых гаубиц, горных орудий и введения гранаты для полевой пушки. Опыт осады Порт-Артура поставил на очередь введение

ручных гранат и других средств ближней борьбы—мортир и минометов. Наиболее полно опыт рус.-японской кампании был использован немцами (введение в пехотных частях специальных минометных частей, отличное обучение войск полевой фортификации, умение пользоваться проволокой и т. п.), но и рус. А. извлекла из этой неудачной для нее кампании важные уроки. В полках были созданы пулеметные роты, улучшена и увеличена горная А., введены 48-лин. гаубицы в корпусах и 42-лин. и 6-дюйм. пушки в армейской А.; полевая пушка получила хорошую фугасную гранату. Программа, однако, не была доведена даже и до 50% намеченного плана: не успели изготовить заказанных 8-дюйм. гаубиц и 11-дюйм. мортир и проч., как началась империалистская война.

Франц. армия начала эту войну с 75-мм пушками в составе дивизионной и корпусной А. В распоряжении главного командования было небольшое количество 155-мм гаубиц Римальо. Германская А. вступила в войну с 7.000—77-мм пушек и 105-мм гаубиц в составе дивизионной А. и 2.000 тяжелых орудий в составе корпусной и армейской А. Результаты первого года войны привели к следующим выводам: пехота несла огромные потери от огня А.; пулемет и винтовка, как видно из рис. 14, усту-

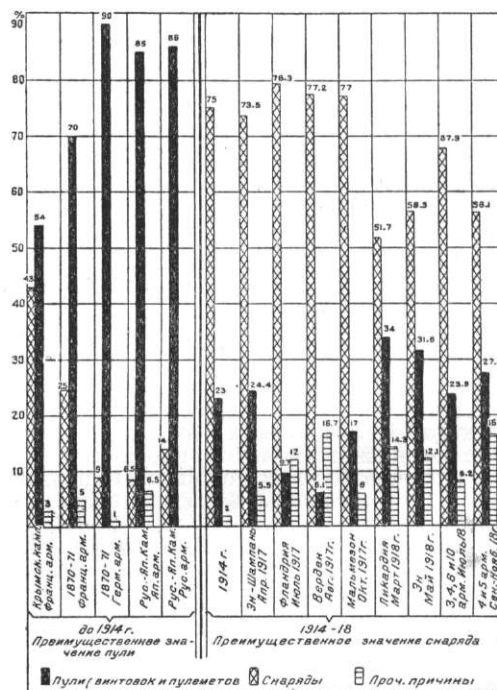


Рис. 14. Процентное соотношение ранений от различных орудий войны.

пили свое место А. в отношении количества потерь, наносимых огнем. Опыт империалистской войны с самого начала показал исключительное значение орудий навесного огня (гаубиц), позволивших немцам легко захватывать не только полевые укрепления

позиции, но и мощно оборудованные крепости (Антверпен). 75-мм франц. и 76,2-мм рус. полевые пушки оказались совершенно беспомощными для решения выдвинутых войной новых задач—разрушения полевых окопов и блиндажей и для обстрела обратных скатов. В виду недостаточного подвоза боеприпасов, германская тяжелая А. почти не смогла принять участия в Марнском сражении, и этим в значительной мере объясняется неудача германской армии. Почти тотчас после Марны во всех армиях оказался недостаток боеприпасов. Германия быстро и легко справилась с этим недостатком, поскольку она располагала образцом снаряда из серого чугуна, изготовление к-рого было чрезвычайно просто. Францию выручило наличие в складах и крепостях многочисленной А. Банжа с 4—5.000.000 снарядов. Россия же, частью вследствие отсутствия достаточного количества запасов, а, гл. обр., в результате неумения организовать подвоз боеприпасов и близорукое стремление обще-войсковых начальников «закрывать для своей армии» снаряды, попала в тяжелое положение, результатом к-рого были неудачи весны 1915, подорвавшие армию и материально, и морально. Прорыв Макензеном рус. 3-ей армии весной 1915 у Горлицы с помощью артиллерийской массы произвел огромное впечатление на весь мир не столько оперативными последствиями этого сражения, сколько самим фактом возможности для германской А. выпускать такие количества боеприпасов (ок. 700.000 в одни—двое суток). В результате Марнского поражения и огромного численного превосходства врагов Германии стратегическая инициатива была вырвана из ее рук, но союзники в свою очередь, оказались не в состоянии организовать наступление в виду отсутствия необходимой для этого А. и боеприпасов.

1915—тяжелое поражение России, мобилизация промышленности для изготовления боеприпасов в России и во Франции, мобилизация промышленности по всем главнейшим видам военного производства в Германии. Попытки французов атаковать немцев—неудачны вследствие неумения организовать внезапность, борьбу с А. и сопровождение пехотной атаки артиллерийскими средствами и в виду отсутствия тяжелой артиллерии. В результате на 1916—большая программа на изготовление тяжелых орудий.

1916—первые крупные материальные сражения на Западе—Верден и Сомма—не дали решительного успеха ни той, ни другой стороне, но с очевидностью доказали, что эволюция А., хотя и растягивает боевые действия во времени и пространстве, тем не менее, дает наступлению преимущество перед обороной: под Верденом германская А. потрепала 65 франц. дивизий, а французская всего лишь 50 нем. дивизий.

Под влиянием жестокого огня А. (рис. 15) укрепления растягиваются в глубину, с отнесением туда главной зоны сопротивления. Пехота, быстро изнашиваемая в этих материальных сражениях, вынуждена переходить к новой тактике. Вместо стрелковых це-

пей мучительно рождается новая групповая тактика. Ослабление ее огня, вследствие рассредоточения, компенсируют введением в боевые группы ручных или легких, типа 15 или 18 года, как у немцев, пулеметов (или Шоша у франц.). Окопная война как бы воскресила гренадер 17—18 вв., часто

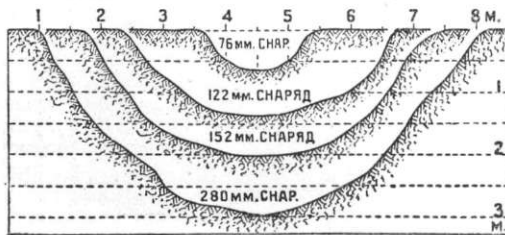


Рис. 15. Фугасное действие снарядов современной артиллерии (воронки).

вместо винтовки пользовавшихся *ручной гранатой* (см.); частично эта последняя была заменена *ружейной гранатой* (см.).

Авиация и *аэрофотозащитная служба* (см.) позволяют осуществить точное корректирование огня по батареям, что вместе с *звучо- и светометрической службой* (см.) ставит борьбу с А. на новые и, вместе с тем, надежные рельсы. Развитие авиации и непрерывно увеличивающееся ее значение заставляет для борьбы с нею не только приспособлять полевые орудия для стрельбы под большими углами возвышения, но и создавать новые специальные *зенитные орудия* (см.).

Трудности стрельбы по целям, движущимся с исключительной быстротой, проходящим зону обстрела зенитного орудия в минуту и менее, заставляет сосредоточить внимание на создании особых командирских приборов для зенитной борьбы, звукоулавливателей для определения направления полета аэроплана заранее и приспособления специальных прожекторов для защиты городов и важных центров от ночных налетов бомбовозов.

Наступление Брусилова 1916 создает новые методы артиллерийской атаки укрепленных позиций и ставит немцев в крайне тяжелое положение. С точки зрения технической следует отметить все возрастающее значение орудий навесного огня средних и крупных калибров и почти полное падение боевой ценности шрапнели. На смену этой последней, как дорогого и трудно-изготавливаемого снаряда, для стрельбы которым требуется квалифицированные, искусные в полигонных стрельбах артиллеристы, а не офицеры запаса, приходит осколочная граната с трубкой мгновенного действия (рис. 16).

Германия создает программу Гинденбурга для удвоения и утроения производства артиллерийских средств борьбы; в этом же году немцы начинают применять в большом числе нарезные *минометы* (см.), имеющие перед другими артиллерийскими орудиями значительное преимущество в смысле дешевизны, легкости производства, большей меткости и действительности при малых

сравнительно с орудиями полевой А. весах снарядов (экономика транспорта).

1917 проходит в оборонительных сражениях немцев, наносящих искусным применением А., минометов и фортификации огромные потери французам и англичанам,

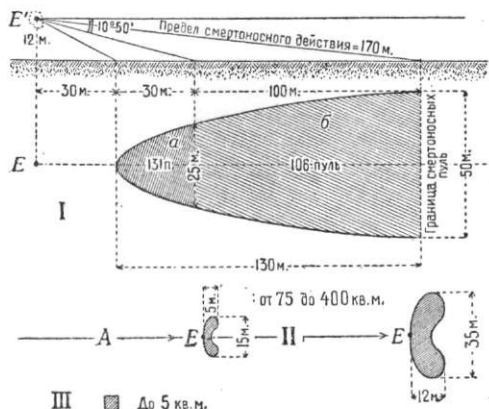


Рис. 16. Сравнительные площади, поражаемые: I—75 мм французской снарядом на 4.000 м. E, E'—точка разрыва снаряда, а—сильное действие (ок. 600 м²), б—слабое действие. II—75 мм осколочной гранатой. А—направление стрельбы, Е—точка разрыва гранаты. III—75 мм химическим снарядом.

несмотря на массы применяемых последними орудий и снарядов. Как французы, так и немцы притянули на сухопутные фронты значительное количество морских и береговых орудий для обстрела самых глубоко-расположенных пунктов—узлов путей, штабов, складов и т. п. В это же время осуществляется знаменитая пушка «Колоссаль», обстреливавшая Париж с расстояния в 108 и 120 км.

Методическая и длительная артиллерийская подготовка атак французами и англичанами заблаговременно открывала немцам карты наступающего, и они успевали принимать контр-меры. Причина со стороны союзников—недостаточное количество скорострельных орудий навесного огня средних и крупных калибров, неумение наладить планомерное и надежное управление огромными артиллерийскими массами и беспомощность в организации связи и взаимодействия артиллерии и пехоты.

Только немцам (Людендорф, Брухмюллер) удалось 21 марта и 9 апреля 1918 осуществить внезапный и точный удар огромнейшей артиллерийской массы. Англичане за два эти сражения потеряли 300.000 человек, 1.000 орудий и 4.000 пулеметов. 27/V 1918 немцы с помощью 4.000 орудий 20 дивизиями прорвали фронт и продвинулись на 15—25 км за сутки. По заявлению французов, «если бы в пробитую А. брешь ринулась кавалерийская масса, результаты не поддаются никакому учету». Отсутствие конницы, почти на 100% спешенной в 1917 из-за недостатка лошадей, не позволило закончить блестящую работу артиллерийской массы, очистившей дорогу пехоте. Причины успеха немцев заключаются в:

1. Наличии огромной массы до 7,5 тыс. тяжелых орудий калибром 6 дюйм. и выше, обеспеченных необходимым количеством боеприпасов и поддержанных, примерно, таким же количеством 77 мм пушек и 105 мм гаубиц.

2. Внезапное и скрытое сосредоточение артиллерийских и пехотных масс.

3. Применение методов численной стрельбы с учетом топографических, аэрологических и баллистических данных (см. *Стрельба*), обеспечивавшее внезапное открытие точного огня как по близким, так и по удаленным целям, без всякой предварительной пристрелки.

4. Применение в огромных количествах—до 50% от общего числа—химических снарядов для нейтрализации артиллерийских позиций, ближнего и глубокого тыла.

5. Тщательная организация связи с пехотой и ее усиление артиллерийскими средствами ближней борьбы, пехотными батареями и минометами.

Из методов и техники обороны союзников в 1918 может быть отмечено—применение французами в составе главного резерва А. значительного количества А. на механической тяге. Обладая большой стратегической подвижностью, 75 мм и 155 мм батареи на механической тяге прибывали к месту прорывов ранее конницы и пехоты; своим огнем часто без всякого пехотного прикрытия они значительно замедляли продвижение немецкой пехоты, А. к-рой лишь в виде отдельных орудий просачивалась через разрушенные укрепленные полосы. Исключительное значение огня А., показанное на рис. 15, повело сначала к рассредоточению боевых порядков пехоты, а потом заставило ее распыленные части усилить в огневом отношении специально выработанными образцами ручных пулеметов.

В результате—как в отношении огневой силы, так и в отношении организации—пехота 1918 больше отличается от таковой 1914, чем эта последняя от пехоты 1870—71 гг. В то время как в 1914 в пехотной дивизии было 24 пулемета, в 1918 их стало от 108 (у немцев) до 225 (у американцев; америк. дивизия, примерно, вдвое больше нем. и по числу людей). Кроме того, в каждой дивизии появилось от 216 (у немцев) до 576 (у французов)—легких ручных пулеметов, к-рых раньше совсем не было. Приведенные цифровые данные станут еще более убедительными, если напомним, что численный состав людей в дивизии 1918, примерно, в 1½ раза уменьшился с 1914 (до 10.000 с 16.000). В соответствии с ростом значения А., увеличивалось и ее количество за счет пехоты (рис. 17). Так на войне «ручной труд» вытесняется машинами.

С точки зрения требований к материальной части империалистская война выявила: необходимость заблаговременной организации массов. изготовления предметов артиллерийского снабжения; необходимость еще в мирное время пользоваться суррогатами для изготовления предметов артиллерийского снабжения: вместо стали—чугун;

вместо цветных металлов—сталь и мягкое железо; вместо пороха из хлопка—порох из древесной клетчатки и селитро-сероугольные пороха (аммонийные); вместо тротила—аммоналы перхлораты; необходимость создания тщательно продуманной системы вооружения, отвечающей:

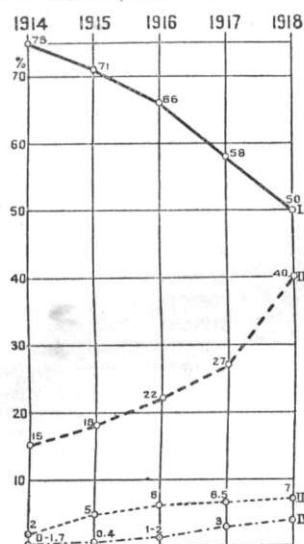


Рис. 17. Изменение соотношения родов войск на протяжении империалистической войны. I.—Пехота, II.—Артиллерия, III.—Инженерные войска, IV.—Авиация.

части из сырья, имеющегося в стране в больших количествах, условиям стандартизации как самих предметов вооружения, так и их элементов и станков для их изготовления.

Во время мировой войны увеличивается досягаемость огня полевой и тяжелой А. на 30—50%, шрапнель заменяется на 80—90% осколочной и осколочно-химической гранатой с трубкой мгновенного действия, создается механическая дистанционная трубка, улучшающая действие шрапнели на больших дистанциях. Вырастает новый вид артиллерийского вооружения—зенитная А.; часть А. главного командования переводится на механическую тягу, совершенствуются прежние и создаются новые приборы для стрельбы и наблюдения.

Мировая война открыла широкие перспективы для технического совершенствования А. Сильно подвинувшаяся вперед металлургия специальных сортов стали, улучшение порохов, улучшение формы снарядов,—все это обеспечивает возможность дальнейшего совершенствования материальной части А. (рис. 18). Проектируются и, наконец, уже строятся орудия с дальностью в 150 и 200 км. Построены и испытаны полевые пушки с дальностью в 14 км и гаубицы—в 12 км; 6-дюйм. пушки почти при том же весе на походе, что и в начале войны, дают дальность до 30 км. Однако, это—опытные образцы, уники. Огромные массы вооружения, оставшиеся от мировой войны, не могут быть заменены в течение, по крайней мере, ближайшего десятилетия новейшими образцами: ни одно государство не выдержит расходов по перевооружению.

Ближайший путь, к-рым идут и будут идти законодатели военно-технической мо-

ды, это—путь улучшения существующих образцов вооружения. Отказаться от них значит выбросить миллиарды денег и оказаться безоружным. Не столь велика стоимость самих орудий, сколь дороги боевые комплекты боеприпасов; стоимость этих последних относится к стоимости орудий, как 10 к 1 или даже как 20 к 1, в зависимости от образца орудия. Вот почему артиллерийская техника направлена к улучшению существующих образцов материальной части и вооружения больше, чем на создание новых. Это вовсе не означает приостановки научно-исследовательской и опытно-испытательской деятельности лабораторий и полигонов и непрерывного конструктивного совершенствования и новых разработок на заводах. Чтобы хорошо улучшать существующие образцы, нужно работать над созданием новых, более совершенных типов вооружения.

Отсюда необходимость усиления научно-исследовательских артиллерийских органов, для работы к-рых Англия и Франция выделяют сейчас от 3 до 5% всего кредита, отпускаемого на вооружение. С самого начала войны предполагают вести работу как по ремонту и изготовлению существующих ныне образцов вооружения, так и усиливать и развешивать последовательно изготовление новых образцов, находящихся пока в стадии разработки и испытания.

В соответствии с изложенным опытом А. за время империалистической войны можно сделать следующие выводы:

1. Высоко-развитая химическая промышленность и тонкое машиностроение

2. Удобству обслуживания личным составом массового изготовления и приготовления материальной части из сырья, имеющегося в стране в больших количествах, условиям стандартизации как самих предметов вооружения, так и их элементов и станков для их изготовления.

3. Характеру вероятных театров войны.

4. Особенностям массового изготовления и приготовления материальной части из сырья, имеющегося в стране в больших количествах, условиям стандартизации как самих предметов вооружения, так и их элементов и станков для их изготовления.

ды, это—путь улучшения существующих образцов вооружения. Отказаться от них значит выбросить миллиарды денег и оказаться безоружным. Не столь велика стоимость самих орудий, сколь дороги боевые комплекты боеприпасов; стоимость этих последних относится к стоимости орудий, как 10 к 1 или даже как 20 к 1, в зависимости от образца орудия. Вот почему артиллерийская техника направлена к улучшению существующих образцов материальной части и вооружения больше, чем на создание новых. Это вовсе не означает приостановки научно-исследовательской и опытно-испытательской деятельности лабораторий и полигонов и непрерывного конструктивного совершенствования и новых разработок на заводах. Чтобы хорошо улучшать существующие образцы, нужно работать над созданием новых, более совершенных типов вооружения.

Отсюда необходимость усиления научно-исследовательских артиллерийских органов, для работы к-рых Англия и Франция выделяют сейчас от 3 до 5% всего кредита, отпускаемого на вооружение. С самого начала войны предполагают вести работу как по ремонту и изготовлению существующих ныне образцов вооружения, так и усиливать и развешивать последовательно изготовление новых образцов, находящихся пока в стадии разработки и испытания.

В соответствии с изложенным опытом А. за время империалистической войны можно сделать следующие выводы:

1. Высоко-развитая химическая промышленность и тонкое машиностроение

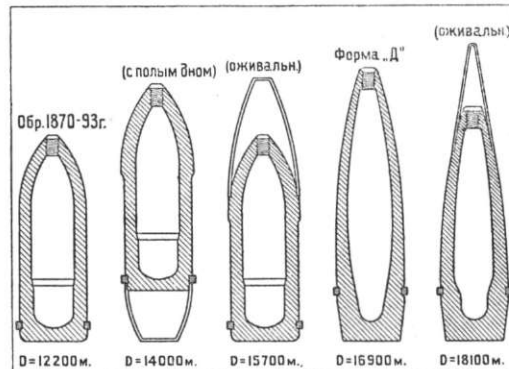


Рис. 18. Влияние формы снаряда на дальность его полета (19 см франц. пушка). D—дальность.

обеспечивают страну от нападения лучше, чем лишние сотни тысяч войск, содержащихся в мирное время. Рус. армия имела под ружьем в 1914—1.300 т. ч., а германская 625 т., тем не менее, не может быть и речи о каком-либо сравнении боевой производительности этих армий. Производительнее с военной точки зрения тратить деньги не на содержание в мирное время лишней сотни тысяч человек под ружьем, а на поддержание или развитие известных видов индустрии.

2. Война ведется не только массами людей, но и огромными количествами предме-

тов вооружения. Наличие в общей промышленности методов массового производства создает прочный базис для военной индустрии. Стандартизация исходных материалов, самих образцов вооружения и их элементов, наконец, стандартизация станков для производства А. должны составлять основу массового производства.

3. Исключительное значение имеет обеспечение А. надлежащим количеством вспомогательных приборов и инструментов, командирских приборов, дальномеров, дуговых труб, перископов и т. п.

4. Для организации массового производства и умелого и полного использования имеющихся в стране ресурсов нужны кадры организаторов, ученых и техников-производственников, знакомых с условиями изготовления военных предметов в военное время. Нужны грамотные в артиллерийской технике военные специалисты для постановки техники четких и точных военных заданий.

Работа обще-гражданской промышленности во время империалист. войны для военных целей оказала огромное влияние на характер этой индустрии. Постановка производства предметов вооружения на фабриках и заводах раньше этим не занимавшихся 1) приучила употреблять материалы как исключительно высокого качества, так и суррогаты, 2) привила методы массового производства и 3) научила организации точного и ответственного контроля за качеством. С точки зрения организационной— работа на военные нужды вызвала концентрацию и централизацию производства по специальностям и привела к сознанию необходимости сосредоточения в руках государства управления известными видами промышленности и по преимуществу тяжелой индустрией. Те же военные условия поставили на очередь вопрос о сосредоточении в руках государства распределения сырья и топлива и планомерного распределения рабочей силы.

Лит.: Нилус, История материальной части артиллерии, 2 изд., СПб, 1907; Соколовский, Курс артиллерии, М., 1923; Нилус и Маркевич, Полный курс артиллерии, 2 изд., СПб, 1907—12, отд. вып. 1916; ВНО Воен. академии, Артиллерия и ее боевая работа, 3-е изд., М., 1925; Гаскун, Эволюция артиллерии во время мировой войны, пер. под ред. Букова, М., 1922; Брухмюллер, Германская артиллерия во время прорывов в мировой войне, пер. под ред. Букова, М., 1923; Эрр, Артиллерия в прошлом, настоящем и будущем, пер. Вишнева и Григорьева, М., ГВИЗ, 1925; Малиновский, Боевое снабжение русской армии в 1917—18, 3 части, М., 1921—23; Schwarte, Technik im Weltkriege, Berlin, 1920, Campana, Le progrès technique de l'artillerie, Paris, 1923; Rimailho, L'artillerie de Campagne, Paris, 1924; Sesselberg, Stellung-Krieg 1914—18, особенно хороша в этом сборнике статья кап. Юстрова, Zimmerle, Waffenlehre, Berlin, 1925; Baquet, Souvenirs d'un directeur d'artillerie, Paris, 1923; Wrisberg, Wehr und Waffen, 1914—18, Leipzig, 1922.

А. Буков.

АТИНСКИЙ ЯРУС (век), в геологии, см. Пермский период.

АТИСТ (франц. artiste — художник, от лат. ars, artis — искусство), человек в высокой степени владеющий средствами того или иного искусства. У нас выдающимся деятелям театра и музыки дается еще звание А. заслуженного (звание дает

Наркомпрос по представлению Союза Всерабис) и А. народного (по постановлению Совнаркома). А. в переносном значении— мастер своего дела (хороший хирург, хороший кузнец, кондитер и т. д.).

АТИСТИЧЕСКИЙ, производное от существительного артист (см.), имеет значение общее: «художественный, искусный» (А. прием, жест, вкус) и специальное: «относящийся к артисту» (А. быт, А. карьера).

АТИШОК, *Cynara scolymus* L., многолетнее травянистое растение из сем. сложно-



Cynara scolymus.

цветных, с крупными перисто-рассеченными листьями и трубчатыми фиолетовыми цветами; цветы собраны в крупные корзинки с черепичато-расположенными, мясистыми у основания листочками обертки (чешуями); очень мясистое цветоложе (основание корзинки) и нижние части чешуй употребляются в пищу в отварен-

ном и консервированном виде, как вкусная зелень. В хим. состав цветоложа входят (в %): 86,5 воды, 2,5 азотистых веществ, 1 сахара, 2 декстрина, 1,3 клетчатки и 1,3 золы; количество сахара в мясистых частях чешуй выше (2,2%). А. разводится семенами, а также отсадкой весенних побегов. На юге разводится как 3—4-летнее растение, закрываемое на зиму от морозов; на севере— как парниковое, однолетнее (здесь А. считается изысканным плодом).

АТИО (Падилла), Маргарита-Дезире (1835—1907), всемирно знаменитая французская певица с голосом обширнейшего диапазона; ученица П. Виардо (см.); исполняла партии для меццо-сопрано и сопрано. В 1866 пела в России.

АТИРАЛГИЯ (от греч. arthron — сустав, algos—боль), боли в суставах без видимых изменений в тканях. Причины: истерия, свинцовое отравление и др.

АТИРИТ (от греч. arthron — сустав), заболевание суставов, причины и проявление к-рого весьма различны; обычно сопровождается болями, покраснением, выпотом, ограничением движений, лихорадкой. А. бывают острые и хронические, инфекционные и неинфекционные, сухие и выпотные (серозные, гнойные или кровянистые).

Инфекционные А.: ревматический А., возникает после простуды, возбудитель неизвестен; гонорройный А.—на почве заражения гонококками, обычно поражает один крупный сустав (коленный, локтевой); сифилитический А.—во втором или третьем периоде сифилиса (воспаление или гумма сустава); туберкулезный А.—у молодых лиц; септический А.—на почве разных острых инфекционных заболеваний.

Неинфекционные А. возникают на почве нарушений обмена и внутренней секреции, отравлений (профессиональные), нервных заболеваний (трофические расстройства), конституциональных заболеваний, травм и т. д. Сюда относятся: подагрический А., спутник подагры у пожилых людей, возникает на почве нарушений обмена, поражает мелкие суставы (напр., большого пальца ноги) с отложением мочевой кислоты вокруг сустава; обзояющий А., поражает даже детей, выражается в образовании костных наростов у суставных концов костей, в тугоподвижности сустава, атрофии мышц, причины неизвестны; старческий А.—обычно в тазобедренном суставе, ближайшая причина неизвестна; хроническое отравление алкоголем или свинцом также может быть причиной А.—Исход А. по большей части благоприятный. В тяжелых случаях развивается анкилоз (см.) и атрофия мышц. Течение инфекционных А. осложняется иногда тяжелыми поражениями других органов (эндокардиты, эмболии и т. д.). Лечение: при острых А.—покой, лед, а в иных случаях—тепло; при ревматическом А.—салициловые препараты; при гонорройном А.—гонорройная вакцина и т. д. В некоторых случаях требуется наложение гипсовых повязок или операция (см. *Артропластика*).

АРТРИТИЗМ (arthritis — воспаление сустава), особая наследственная конституция человеческого организма, выражающаяся в склонности к целому ряду заболеваний, в том числе к болезням суставов, и налагающая особый отпечаток на внешний вид, строение органов, характер и обмен веществ. По своему внешнему виду артритики с известного возраста (30—40 лет) очень характерны: четырехугольное туловище, большое количество подкожного жира, короткая толстая шея, короткая, выпуклая и широкая грудная клетка, хорошо развитая, напряженная мускулатура. У артритиков часто комбинируются одновременно или последовательно различные болезни, связанные с расстройством обмена веществ—подагра, ожирение, сахарная болезнь, желчные и мочевые камни, ранний артериосклероз, ревматизм, невралгии, мигрень, бронхиальная астма, экзема и др. кожные болезни; эти же заболевания в различных сочетаниях встречаются у разных лиц одной и той же семьи.

Основа А. и его истинные причины не могут считаться вполне установленными и научно обоснованными и представляют собой еще предмет научных споров. Больше всего вопрос разработан французскими авторами, к-рые усматривают причину А. в замедлении обмена веществ, с усилением процессов ассимиляции (т.-е. усвоения) и ослаблением дезассимиляции. Вследствие этого организм перегружается продуктами неполного сгорания, вызывающими хроническую токсимию (самоотравление). Особенность А. представляет собою также усиленное разращение соединительной ткани в ущерб «благородным» клеткам органов (пирроз печени). Артритики редко болеют туберкулезом, а неблагоприятное течение туберкулеза при А. почти не встречается. Объясняется это ослаблением распада в организме артритика, также склонностью к рубцеванию (рубец состоит из соединительной ткани),—и то, и другое является предпосылками благоприятного течения и излечения туберкулеза. С расцветом учения о внутренней секреции, многие авторы усматривают истинную причину

А. в пониженной функции щитовидной железы. Кроме наследственности, в возникновении А. громадную роль играет образ жизни: слишком обильная еда и питье, в особенности неумеренное потребление мяса и алкоголя в продолжение ряда лет приводят к А., особенно в связи с недостатком движения и мышечной работы. Артритикам, в особенности страдающим от подагры и ожирения, рекомендуется умеренный образ жизни, воздержание в пище и питье, полный отказ от спиртных напитков, разумные физические упражнения без переутомления сердца, часто ослабленного при А. Интересно, что тип артритика почти не встречается в среде пролетариата и очень распространен в буржуазных кругах общества, что становится понятным из указанной зависимости А. от образа жизни. В противоположность французской медицине, немецкие ученые считают, что понятие А. получило у французов слишком широкое толкование, и что этот термин следует признать неудачным и отбросить. Хотя в вопросе об А. были допущены крайности и увлечения, в этом учении есть и здоровое ядро, к-рое помогло связать многие разрозненные наблюдения в единую систему, оказавшуюся весьма плодотворной научно и практически, но нуждающуюся в дальнейшем изучении, разработке и укреплении ее научной базы. См. также *Внутренняя секреция, Конституция человека*. С. Незлин.

АРТРОДЕЗИС (от греч. arthron—сустав и dein—связывать), операция, заключающаяся в уничтожении подвижности сустава и укреплении его в каком-нибудь одном положении, вследствие чего сустав становится неспособным к своей обычной работе, но позволяет пользоваться конечностью хотя бы для опоры. Операция производится при т. н. болтающихся суставах, к-рые образуются после паралича мышц конечностей.

АРТРОДИНИЯ (греч. arthron—сустав, odyne—боль), летучая боль в суставах без жара и опухания.

АРТРОЛОГИЯ, отдел анатомии, посвященный описанию *суставов* (см.).

АРТРОПЛАСТИКА (от греч. arthron—сустав и plassein—образовывать), хирургическая операция, применяемая с целью восстановления подвижности сустава при образовании костного сращения между суставными концами (см. *Анкилоз*), или замене пораженного сустава (всего или части его) искусственным суставом при злокачественных новообразованиях, вызывающих необходимость удаления сустава оперативным путем. В случаях костного сращения суставных концов прибегают чаще всего к разделению их путем выпиливания суставной щели, при чем суставным концам придается форму, близкую к нормальной, а для того, чтобы между концами не образовались вновь костные спайки, между ними прокладывают какую-либо ткань (жир, хрящ, мышцу, фасцию и т. д.), взятую у оперируемого. В случае злокачественного новообразования описанная операция не может принести хороших функциональных результатов, т. к. при удалении хотя бы половины сустава получается значительное укорочение конечности. Поэтому мысль создать искусственный сустав или заменить его новым, посредством пересадки, давно занимала хирургов. Вопрос о пересаживании тканей и органов усиленно разрабатывается экспериментальной медициной за последние 10—15 лет. За это время здесь выработаны уже некоторые нормы: установлено, напр., что наилучшие результаты получаются при пересаживании тканей, взятых у самого больного; хорошие результаты можно получить при пересаживании

тканей, взятых у другого человека, близкого к больному по биохимическим свойствам крови, или от животного, близко стоящего к человеку (напр., нек-рые виды обезьян). Пересадка сустава затруднительна вследствие трудности добывания материала, особенно в случаях пересаживания больших суставов, и поэтому возникла мысль о возможности использования суставов, взятых из свежее-ампутированных конечностей или от свежих трупов людей, умерших от каких-либо травматических заболеваний. С целью выяснения возможности и безопасности пересаживания суставов от трупа, проф. Бергманом было предпринято исследование, к-рым он доказал, что суставы остаются стерильными и способными к дальнейшей жизни в течение 25 часов после смерти. Впервые пересадку сустава живому человеку осуществил нем. хирург Лексер (1907). Он пересадил коленный сустав, взятый из свежее-ампутированной ноги, девушке, страдавшей неподвижностью коленного сустава (анкилозом). Сустав через нек-рое время был вскрыт, и оказалось, что он прекрасно сохранился, при чем подвижность его была почти нормальной, лишь с очень небольшим ограничением объема движений. Этот случай прослежен Лексером больше 10 лет, в течение к-рых сустав функционировал хорошо. После этого первого опыта на человеке Лексер применял пересадку целых суставов и половинок сустава много раз с блестящими результатами. В литературе за последнее время описано много случаев применения этого способа, к-рый приобрел особенное значение после империалистской войны: операция А. дала возможность восстановить в известной мере работоспособность многих тысяч инвалидов. Сейчас уже можно считать установленным, что операция А. применима по отношению ко всем суставам, по крайней мере на конечностях. Особенно часто подвергается оперативному лечению локтевой сустав; русский хирург, проф. Бухман, предложил пересаживать в локтевой сустав сустав большого пальца ноги (основная фаланга—плюсневая кость). Кроме суставов конечностей, А. имеет громадное значение также при заболеваниях челюстного сустава, мешающих открывать рот, жевать, внятно говорить, вызывающих порчу зубов и истончение челюсти.

Операцию А. следует производить в случаях, где воспалительный процесс совершенно стих, и где нет мышечной атрофии (похудения) или мышечного паралича. Перед операцией обычно необходимо укрепить мышцы массажем, электризацией и соответствующими упражнениями. Противопоказаниями к операции являются свищи, язвы и т. д. и общая слабость организма. Общая длительность лечения после операции от 4 до 6 месяцев. *Егоров.*

АРТРОПОДЫ, Arthropoda (от греч. arthron—член, сочленение и pous—нога), название типа членистоногих животных, см. *Членистоногие*.

АРТУА (Artois), истор. область в с.-з. Франции с гл. г. *Аппасом* (см.). С 9 до 12 в.

принадлежала графам Фландрским, в конце 12 в. вошла в домен франц. короля, с середины 13 в. делается графством. Путем брачных связей попадает в состав Бургундии, а потом в число владений австрийских и, наконец, испанских Габсбургов. Окончательно присоединяется к Франции во 2-й половине 17 в. С 1790 вошла в состав департамента Па-де-Кале.

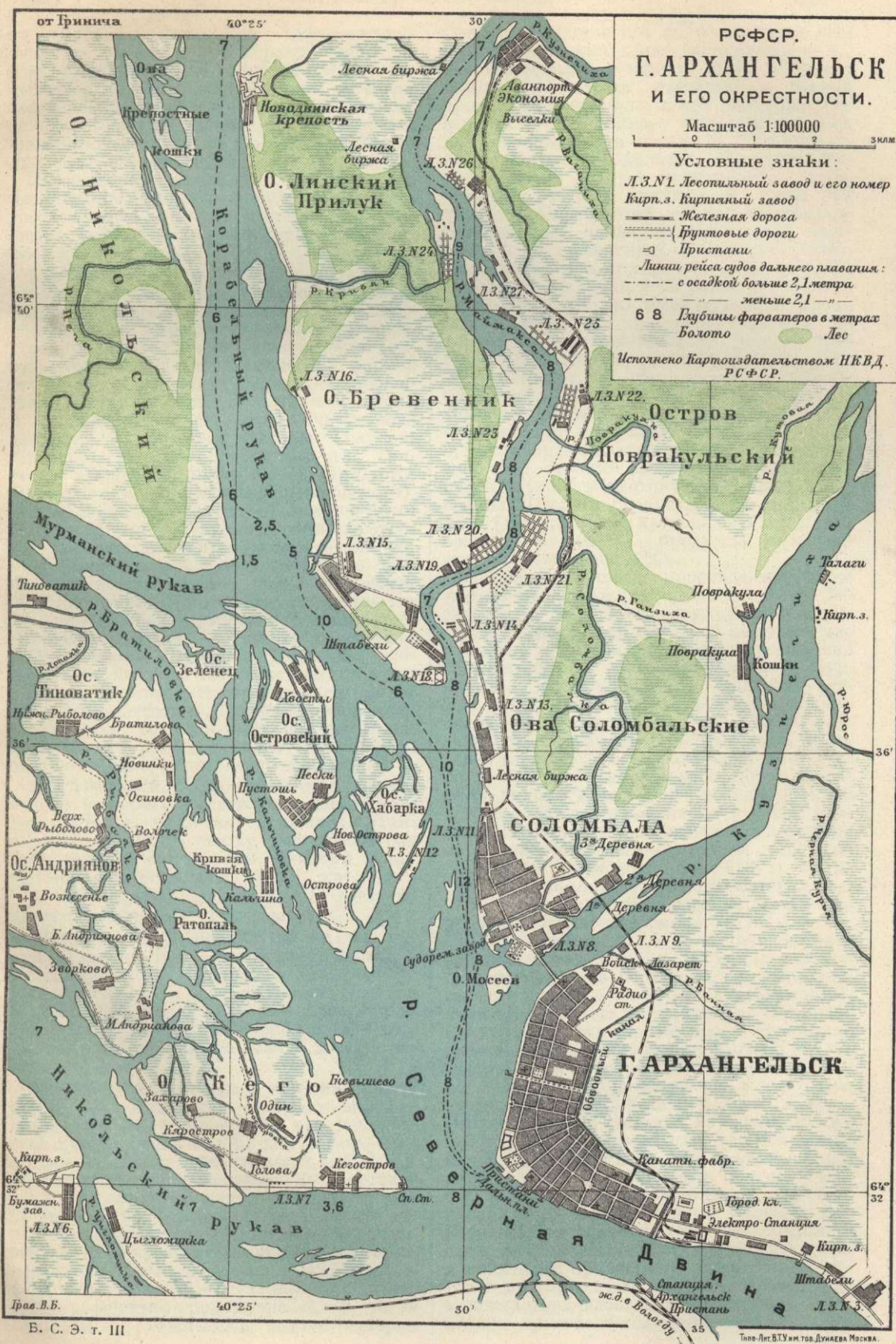
АРТУЗИ (Artusi), Джованни Мария (1545—1613), крупный итал. музыкальный теоретик-контрапунктист консервативного уклона, выступивший противником гармонических новшеств, вводимых композиторами конца 16 и начала 17 вв.

АРТЮХИНА, Александра Васильевна, (р. 1889), деятельница профдвижения; из семьи рабочего-ткача. Мать А., также работница, была уволена за участие в забастовке. В возрасте 10 лет А. была отдана в ученье к портнихе, 17 лет поступила на фабрику. Работала в профсоюзе текстильщиков. В 1909 избрана членом Петербургского Центрального Бюро профсоюзов, в 1910 арестована по обвинению в принадлежности к РС-ДРП (большевиков). До 1913 пребывала в ссылке, по возвращении в Петербург продолжала проф. работу в союзе металлистов. После Октябрьской Революции до 1921 занималась партийной работой в провинции. На 10 съезде ВКП (б) избрана кандидатом в члены ЦК, затем работает зам. завед. Отделом Работниц ЦК. На 14 съезде ВКП (б) избрана в члены ЦК; ныне (1926) состоит членом Оргбюро—Завед. Отделом Работниц ЦК.

АРУВИМИ, крупный правый приток Конго (в Экваториальной Африке). Дл. ок. 1.300 км. Истоки А. берут начало в Голубых горах к З. от озера Альберт-Ньянца. Течение имеет в общем западное направление. Впадает в Конго под 1° 10' с. ш. и 23° 40' в. д. По всему течению много водопадов и порогов. В верховьях несудоходна, в низовьях мало пригодна для судоходства. Берега А. и прилегающие местности, за исключением самых верховьев, покрыты нетронутым тропическим лесом. Верхнюю часть А. населяют племена суданских негров, нижнюю — негров Банту, занимающиеся, гл. обр., земледелием. Встречаются также *пигмеи* (см.); живущие охотой. В лесах по А. добывается каучук. Бассейн А. составляет часть Бельгийского Конго. Очень мало исследован.

АРУМ, см. *Аронник*.

АРФА (итал. агра), струнный щипковый инструмент, известный с глубокой древности; примитивные арфы негритянских племен Африки с одной струной и без резонатора указывают на происхождение инструмента от охотничьего лука. В современной арфе ряд струн натянут на вертикально поставленной раме, снабженной резонатором; струны настроены диатонически, а для получения хроматических ступеней имеется, изобретенный франц. мастером Эрамом в 1820, механизм двойных педалей, из к-рых каждая повышает звуки соответственных струн на полтона и на тон. Изобретенная в конце 19 в., хроматическая арфа, у к-рой для каждого звука особая струна, не вошла



во всеобщее употребление. Арфа—инструмент по преимуществу оркестровый, широко применяемый в разнообразных сочетаниях с другими инструментами, начиная с сочинений Берлиоза. В последнее время делаются попытки ввести арфу в камерный ансамбль, соединяя ее со смычковыми и духовыми инструментами.

Известнейшая школа для арфы—проф. ленинградской консерватории Цабеля; употребительнейшие этюды и пьесы для развития виртуозности написаны Бохса и Периш-Альварсом.

АРХАИЗМЫ (греч. *archaios*—древний), слова или выражения, устаревшие и прекратившие свое существование в обиходной речи. А. встречаются, напр., в торжественных актах царских правительств (манифестах), к-рые самой словесной формой стремились подчеркнуть «древнее», «исконное» начало власти. Больше всего А-ов в художественной литературе, черпающей материал из истории («Борис Годунов» Пушкина, драматич. трилогия Ал. Толстого, «Война и мир» Л. Н. Толстого, «Павел I» и «Александр I» Мережковского). Спорным является высказываемое нек-рыми литературными критиками требование строгого соответствия языка исторических романов описываемой в них эпохе; это требование в свое время было отвергнуто Ч. Диккенсом («История двух городов») и В. Юго («Собор парижской богородицы»). Широко пользуются А. сатира и пародия («История села Горохина» Пушкина, злободневные баллады Ал. Толстого, пародии Кузьмы Пруткова, «История одного города» Щедрина-Салтыкова). Попытка новых рус. поэтов (Вяч. Иванова и др. под его влиянием) ввести ряд А. в оборот живой речи оказались совершенно безуспешными.

АРХАИСТИНА, художественное направление, заключающееся в подражании ранним формам развития искусства. Так, в александрийскую эпоху был создан ряд произведений скульптуры, близкий к архаическим формам 6 в. до хр. эры.

АРХАНГЕЛИНА, лекарственное растение из сем. зонтичных, см. *Дягиль*.

АРХАНГЕЛО-ПАШИЙСКИЙ ЗАВОД, чугунно-литейный и железоделательный, в Уральской обл., Пермского окр., на р. Пашья, в 200 км к вост. от Перми. Основан в 1784. Обширная лесная дача, около 300 т. га. В заводском селении в 1924 числилось 4.402 ж. Вблизи завода залежи каменного угля.

АРХАНГЕЛЬСК, город и порт на правом берегу Сев. Двины при впадении ее в Белое м. (64° 34' с. ш., 40° 34' в. д.); конечный пункт Северной ж. д.: Москва—Вологда—А. Центр *Архангельской губ.* (см.), местопребывание областных хоз. организаций по лесному делу, рыбно-звериным промыслам и пушному делу, а также областных ведомственных управлений. Намечен центром проектируемой *Северо-Восточной области* (см.). Население—48,5 тыс., а с пригородами—56,4 т. (1925).

Географическое положение. А. в устье Сев. Двины, важнейшей водной артерии

Северного края с его колоссальными лесными богатствами, определило значение А., как важнейшего северного порта и центра водного и лесного хозяйства и лесной промышленности для всего бассейна Северного м.—По размеру торговых оборотов А. принадлежит к числу 19 (Ленинград, Баку, Вятка, Свердловск, Иркутск, Казань, Киев и др.) крупнейших, после Москвы, оптовых центров. А. имеет 977 торговых предприятий, из них 83 государственных, 83 кооперативных и 811 частных, 6 ч. розничных и мелких (1925). Маргаритинская ярмарка (с 1/IX по 1/X), с оборотом до войны 2—3 милл. руб. (рыба, хлеб, мануфактура) ныне утратила прежнее значение. В прибытии грузов в А. главная роль принадлежит речной пристани (93% всего прибытия); по Сев. Двине прибывают, гл. обр., лесные материалы (96%) и хлебные грузы (3%); в вывозе значение речной пристани невелико (6% всего вывоза, преимущественно соленая и сушеная архангельская рыба). Архангельская ж.-д. станция имеет небольшое значение в грузообороте города (2% ввоза и 1% вывоза). Главные предметы ввоза по ж. д.—хлеб (49%), лесные материалы (19%); вывоза—рыба (65%), продукты скотоводства и битая дичь (7%).

Внешняя торговля производится через Архангельский порт, крупнейший на Белом м. (до 86% всего грузооборота Белого м.). Двина у А. разделяется на множество рукавов и протоков, из к-рых для сообщения с морем служат устья Никольское, Мурманское, Корабельное и р. Маймакса (рукав Сев. Двины); лишь последняя пропускает глубокоосидающие суда. Продолжительность навигации 6—7 месяцев, в течение к-рых весь город оживляется. В 1913 грузооборот Архангельского порта составлял лишь 1% внешнего оборота России; в 1923—7%, что объясняется утратой Балтийских портов и повышением относительного значения леса в нашем экспорте. В 1923/24 вывоз составлял 663 т. т на сумму 26 милл. руб. (лесные материалы—97%, продукты сухой перегонки дерева 1%, продукты животного сырья 1%).

Лесные материалы б. ч. направляются в Англию, Голландию и Германию; смола, пек, скипидар—в Германию, Англию, Норвегию; пушнина—в Англию и Германию; кожсырье: замша и шкуры—в Норвегию и Англию, опоек—в Англию и Германию; щетина и конский волос—в Англию и Германию. С 1926 возобновился через А-ский порт вывоз сибирского хлеба, в довоенное время составлявший до 20% всего вывоза. Импорт в 1923/24 составил 24 т. т на сумму 920 т. руб.; главные статьи (по ценности): каменный уголь и кокс 34%, машины, аппараты и части их 13%, рыба соленая 14%, сельди соленые 22%, суда 3%, чай, кофе 3%. А-ский порт имеет значение также и для каботажного плавания (снабжение приморского рыболовного и охотничьего населения жизненными припасами); линии: Онежско-Кемская, Канда拉克шская, Мезенская, Мурманская, Печорская, Новоземельская. Важнейшие промышленные предприятия А. (по

данным 1925 г.): 29 лесопильных заводов, смолокурные, скипидароочистительные, канатный, судоремонтный и судостроительный, тралово-такелажные и механические мастерские, салотопенный, коптильный завод, холодильник; все они обслуживают характерные для края лесное дело, водный транспорт и рыболовство; кроме того, имеются заводы: иодный, кожевенные, кирпичные, гипсо-алебастровый, мыловаренный, колбасный, типографии и пр.

А.—крупный культурный центр Севера. 39 общеобразовательных учебных заведений (ок. 8.000 учащихся); 7 техникумов, 2 профшколы, 4 фабзавуча, 4 профкурсов (всего в специальных учебных заведениях ок. 6.000 учащихся). Архангельское об-во изучения Северного Края, Северный краеведческий музей, Музей древнего искусства, 6 издательств; журналы: «Рабочее Звено» (тир. 2 т.), «Северное Хозяйство» (тир. 800), «Ленинцы» (тир. 500), «Большевистская Мысль»; газеты «Волна» (тир. 13 т.) и «Северная Деревня» (тир. 10 т.).

В области врачебно-санитарного дела имеются в ведении губздравицы 4 больницы, физико-терапевтический институт и 10 амбулаторий, кроме того—туберкулезный диспансер и химико-гигиенический и бактериологический институт с 6 лабораториями; при лесозаводах и в порту имеется 32 лечебных учреждения, в т. ч. несколько больниц.

Большая часть города тянется вдоль правого берега Сев. Двины, меняющей здесь свое направление с западного на сев. и сев.-вост. (см. план А.); к С. от главной части города, за рукавом Сев. Двины, р. Кузнечихой, на о-ве Соломбала находится очень важная часть города с судоремонтным заводом, доком и портными мастерскими. О-в Соломбала соединен с главной частью города мостом. Против юж. части города, где расположен ряд пристаней, за главным руслом Сев. Двины на о-ве Борисовском находится станция Сев. ж. д., на городском берегу ж.-д. линия продолжается на 20 км к С. за о-вом Соломбала до аванпорта «Экономия», в этом же направлении по обе стороны Маймаксы расположена и главная масса лесопильных заводов, тут же и главный пригород А.—Маймакса. На о-вах, образуемых протоками Сев. Двины, к Ю., С. и С.-З. от А. находится до 90 сел, деревень и рыбацких поселков. Имеется трамвай, водопровод, электрическое освещение. Постройки в громадном большинстве деревянные; из 3.311 жилых построек, не считая пригородов, каменных всего 117; $\frac{2}{3}$ построек одноэтажные, более 2 этажей имеют только 19 зданий. Пригороды—Маймакса, А.-пристань, Бакарица и Шестая верста—имеют всего 465 построек.

океан, послали на Мурман 3 корабля, из к-рых один был занесен в устье Сев. Двины. Командир его (Ченслер) отправился в Москву, где был торжественно принят Иваном IV. Англичане получили льготы по торговле, и с тех пор начала развиваться внешняя торговля через устье Сев. Двины, где уже раньше существовал поселок около монастыря. В 1584 была построена пристань у высокого мыса р. Двины, называемого «Пур-Наволоок», и позже основан город Ново-Холмогорье, в 1616 переименованный в А. Построенная в 1668 каменная крепость разделила город на Русский двор, собственно крепость и Немецкий двор. Петр В., посетив А. в 1693, заложил адмиралтейство на о-ве Соломбала и порт, а в 1701—Новодвинскую крепость (в 19 км от А.).

Торговая роль А., служившего в 17 в. единственным портом России, с основанием Петербурга была подорвана: с целью развития столицы указом 1722 размер заграничного привоза в А. был ограничен собственными потребностями города. С отменой указа 1722 при Екатерине II внешняя торговля А. несколько поднялась; во время континентальной блокады (см.) А. был одним из немногих портов на континенте Европы, доступных для англ. судов. Такую же роль сыграл А. и в империалистскую войну до открытия Мурманского порта, явившись единственным портом для сношения с Антантой; грузооборот в 1916 достиг 2 милл. т. В 1918 А. был занят англ. десантом, и в городе было посажено эсеровское правительство под председательством Н. Чайковского. Лишь в 1920 англичане были сброшены, и Советская власть восстановлена, а в 1921 стала возрождаться внешняя торговля Архангельска, с тех пор быстро растущая с каждым годом.

Лит.: См. Архангельская губерния. И. Юньев.

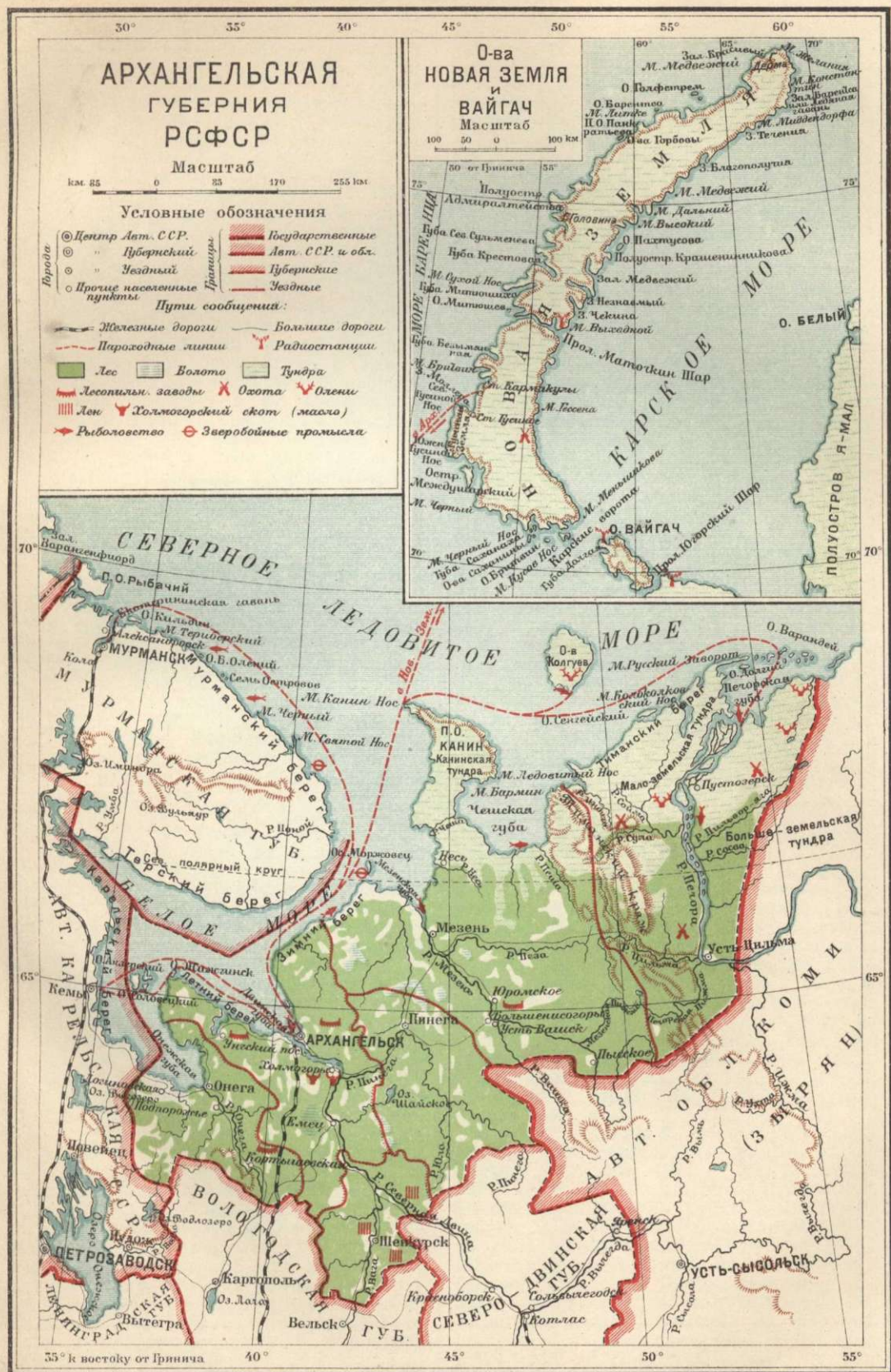
АРХАНГЕЛЬСКАЯ ГУБЕРНИЯ, часть РСФСР, образована из прежней Архангельской губ. за выделением уу. Колеского в Мурманскую губ., Кемского—в Карельскую ССР и большей части Печорского—в авт. обл. Коми (Зырянскую); состоит из 6 уу.: Архангельского, Онежского, Шенкурского, Пинежского, Мезенского и Печорского и о-вов: Колгуева, Вайгача, Новой Земли, Соловецких и др. Губ. центр—Архангельск. Уездные города: Мезень, Онега, Шенкурск. Бывш. у. города: Пинега, Холмогоры и Емец преобразованы в села. А. г. намечена в состав Сев.-Восточной области (см.), при чем уу. Шенкурский и Печорский войдут в последнюю как части одноименных округов, а вся остальная же, большая часть губернии образует Архангельский округ.

Основные экономические показатели:

Площадь км ²	Население	Плотность на 1 км ²	Посев т. га	На 100 чел. сел. нас. га пос.	Ф.-зав. рабочих	% ф.-з. рабоч. к населен.	Жел. дор. км	На 100 км ² ж.-д. км
446.659	400.234	0,9	55,8 (51,1 т. дес.)	16,5 (15,1 дес.)	15.371	3,8	219,5	0,05

История. В 1553 англичане, разыскивая путь на Китай через Ледовитый

Физико-геогр. условия. Поверхность—равнина с покатостью к Сев.



Ледовитому м., с тундрами и болотами в вост. части губ., с легким подъемом на водоразделе между Печорой, Вычегдой и Мезенью с их притоками. Лишь в с.-в. части подымается невысокий Тиманский кряж. Климат—суровый. В Архангельске—средняя годовая температура $+0^{\circ},4$, средняя января $-13^{\circ},6$, средняя июля $+15^{\circ},9$. Суровость климата усиливается в направлении не только на С., но и на В. Осадков за год от 500 до 300 мм с понижением к В. Сеть орошения развита значительно. В пределы губерний входят нижним, а отчасти и средним, течением реки Онега, Сев. Двина (с Вагой и Пинегой), Мезень и Печора с крупными притоками: Усой, Ижмой, Ухтой и Цыльмой. Большая часть территории занята хвойными лесами: на крайнем С.-В.—тундра (Канинская и Тиманская). Значительная часть лесной площади заболочена, особенно в уу. Онежском и Пинежском. Пути сообщения, гл. обр., водные. Морской путь, кроме сношений с заграничьем, имеет важное значение и по каботажному плаванию в сношениях как с Мурманом и Карелией (линии Мурманская, Онежско-Кемская, Кандалакшская), так и с побережьем А. г. и островами (линии Мезенская, Печорская, Новоземельская). Главный порт—Архангельск (грузооборот—см. *Архангельск*). Речных путей сообщения судоходных 2.801 км и, кроме того, сплавных 12.508 км. Главная артерия—Сев. Двина; грузооборот Сев. Двинского бассейна достиг в 1923—2.260 т. т., что составляет 67,5% довоенного. Главный вид грузов—лесные материалы в плотах (88%). С 1923 открыты регулярные рейсы по Печоре. Единственным ж.-д. путем является участок линии Архангельск—Вологда, имеющий в пределах А. г. лишь транзитное значение. Грунтовыми дорогам приходится играть роль магистральных трактов, хотя по своему состоянию они не могут претендовать на наименование дорог вообще; весной и осенью большая часть их непроезжа. Из общего протяжения 4.623 км грунтовых дорог на ремонтном учете находятся лишь два тракта из Архангельска в Большенисогоры и в Унгский посад, общим протяжением в 501 км.

Население крайне редкое: реже, чем А. г., в пределах Европейской части Союза населены только Мурманская губ. и Зырянская авт. обл. Всего плотнее населена юж. часть Сев.-Двинского бассейна (Шенкурский у.—4 чел. на 1 км²), всего слабее—бассейн Печоры (Печорский у.—0,14 ч. на 1 км²); заселение не сплошное, а «гнездами»,—селения тянутся «веревочкой» по течению рек, к-рые и служат главными путями колонизации. Из 70 т. городского населения 56 т. приходится на Архангельск, остальные города имеют, гл. обр., административное значение. На 100 мужч.—96 женщ. На 1.000 ч. было в 1911—13 гг. рождений 44,9, смертей 25,7, прирост 19,2, в 1920—22 рожд. 37,2, смертей 25,1, прирост 12,1. Русское население составляет более 90%, из остальных больше всего зырян, по соседству с Зырянской областью, затем самоедов—в тундре.

Общий характер хозяйства. При слабом развитии как сел. х-ва, так и крупной промышленности, главным источником существования являются промыслы—лесной (рубка и сплав), смолокурный, деревообделочный, охота и, по морскому побережью, рыболовство (у самоедов в тундре—кочевое оленеводство). Дворы с промыслами составляют до 75% всех дворов. Основной специализацией хозяйства А. г., как и всего севера европейской части Союза, является работающая на экспорт лесная промышленность.

Сел. х-во имеет чисто потребительское, подсобное значение. При посевной площади в 55 т. га сбор хлеба по данным 1922—24 г. дает в среднем 33 т. т.; ввоз составляет до 65 т. т.,—т. о., собственным хлебом покрывается не более $\frac{1}{3}$ потребности. Посева на 1 хозяйство приходится всего 0,76 дес., с колебаниями по уездам от 1,11 в Шенкурском до 0,20 в Печорском. Культурная площадь с трудом отбивается у лесов и болот. Из общей площади ок. 44 милл. га (40 милл. д.) находится в крестьянском пользовании, т.-е. земледельчески освоено, всего 376 т. га (344 т. д.), следов., меньше 1%. Из освоенной земледельческой площади приходится на пашню 23,6% и на сенокосы 61,9%; сравнительное обилие заливных лугов по долинам рек обеспечивает значительное, по сравнению с центр. губ. СССР, развитие продуктивного скотоводства. На 100 дес. посева приходится 173,8 коровы, в северных же уу. и того больше, вплоть до 1.012 (1924 г.) в Печорском; скотоводство выступает здесь на первый план сравнительно с земледелием. Из хлебов главные—рожь, овес и ячмень. Товарное значение из продуктов сел. х-ва имеют лен и масло (в Холмогорском районе).

Рыболовство и охота распространены повсеместно, но особенно важное значение имеют они в вост. части (Мезень, Печора), а также на морском побережьи и на о-вах, где являются единственным источником существования. Возможный улов в водах Ледовитого м. определяется свыше 278 т. т., из них на долю А. г. приходится не менее половины, фактически же добывается только до 8 т. т. рыбы и 1,6 т. т. морского зверя. Главные виды рыбы—треска, сельдь, навага, семга. Охота дает до 1 милл. руб.; особенно удачный 1923 дал пушнины на 1.158 т. руб. Главные виды: белка, песец, лисица, куница, горностаи; кроме того, свыше 100 т. руб. годового дохода дает дичь.

Лесное хозяйство. Удобная лесная площадь составляет свыше 16 милл. га. Сметная лесосека 1924—25 составила 150 т. га, в т. ч. для сплошной рубки лишь 8 т. га, остальное для рубки выборочной; отпуск леса всего ок. 6 милл. т³ (702 т. кб. саж), против 4 милл. т³ (494 т. кб. саж.) 1923—24. Весь годичный отпуск со всего бассейна Онеги, С. Двины, Мезени и Печоры никогда не превышал 10,8 милл. м³, тогда как запас древесины на годичной лесосеке исчисляется на этой территории в 120 милл. м³ (Труды Госплана, кн. II).

Особенно слабо используются леса вост. части губ. Отпуск леса по отношению к приросту древесины не превышает по бассейну Онеги—14,5%, С. Двины—22,5%, Мезени—3,5% и Печоры—1,5%. По составу лесных пород главное место занимают ель, сосна, лиственница, а из лиственных—осина и береза. Вывозятся преимущественно ель и сосна, отличающиеся высокими качествами древесины и расценивающиеся выше вывозимых из других мест.

Промышленность представлена, гл. обр., лесопильным производством, на долю к-рого приходилось по данным 1913 из общего числа 3.836 пром. заведений с 24.835 раб. и 26,3 милл. р. продукции—36 зав. с 16.401 раб. и 22,8 милл. р. продукции, а по данным 1923 из 336 зав. с 15.371 раб. и мощ. двиг. в 7.840 л. с—28 зав. с 12.404 раб. и мощ. двиг. в 4.293 л. с. Лесопильное производство, как работающее на экспорт, сразу приняло здесь крупные размеры и является единственной крупной организованной отраслью промышленности. На заводах А. г., расположенных преимущественно в устьях рек, перерабатывается лес, сплавляемый со всего бассейна. По развитию лесопильного производства и размерам заводов А. г. принадлежит первое место в СССР. Из остальных промышл. заведений можно отметить судоремонтный и иодный заводы и несколько электростанций. Прочая промышленность—мелкая, местного значения. Главное промышленное объединение—Архангельско-Беломорское Управление Северолеса.

Торговля внешняя имеет ярко выраженный экспортный характер: около 90% экспорта составляет лес. Обороты внутренней торговли оцениваются до 47 миллионов рублей в год. Из 2.255 торговых предприятий, по данным 1924, на один Архангельск и его уезд приходится 1.356; на остальной территории торговая сеть по отношению к населению сильнее развита в уу. промысловых, особенно Печорском, и всего слабее в уу. земледельческих с наименьшей товарностью, как, напр., Шенкурский. Главные торговые организации—Архангельско-Беломорское отд. Госторга и Северо-Областная контора Хлебопродукта.

Кооперация потребительская представлена Архангельским и Важским Союзом со 189 потр. общ. и 27 т. членов. Баланс по сельскому потребит. кооперативам 2.263 т. руб. на 1 янв. 1925. Кроме того, имеются Арханг. Союз Сел.-Хоз. Коопер. с 21 молочными кооперативами в Холмогорском районе, Архангельский союз лесорубов, Важский союз смолокурных артелей и «Охот-рыбак».

Бюджет. Доходы по госбюджету за 1922/23—6.461.700 руб., из них налоговых—4.524.200, в том числе таможенный сбор—2.651.100 руб., акцизов—1.042.000 р. и с-х. налог 284 т. руб., неналоговых—1.837.500 руб., в том числе лесной доход—1.004.500 руб. Местный бюджет на 1923/24: доход 3.058.600 руб., расход 3.345.900 руб.

Народное образование. Школьная сеть состоит из 441 шк. 1-й ступени с 27.240 учащихся и 15 шк. 2-й ступени с 3.241 учаш.; сверх того, имеется 2 совпартшколы, 10 техникумов, 5 проф. школ, 7 фаб.-зав. училищ, 178 школ для малограмотных и неграмотных с 2.233 учаш. и 21 детских домов, детских садов и прочих детских учреждений с 1.365 детьми; библиотек 57 с 50.466 подписчиков, изб.-читален 237 с 132.133 посетителями за год, клубов 68 с 3.310 членами. Развитию сети просветительных учреждений в сельских местностях крайне мешает разбросанность поселений и бездорожье. К началу 1925, кроме более крупных газет в самом Архангельске (см.), имелись маленькие газеты в Шенкурске—«Красная Вага», и в Усть-Цыльме—«Печорская Правда».

Партия. Членов ВКП на 1/XII 1925 было 2.627, в т. ч. деревенских 732, кандидатов 1.979, в т. ч. дерев. 729. Комсомол. Комсомольцев на 1/VIII 1925 было 7.276 при 384 ячейках; в том числе крестьян 4.760, рабочих 1.775, прочих 741. В профсоюзах состоит (начало 1925) 33.835 членов, из них в промышленных 14.891, в транспортных—7.970, в союзах соработников, рабпрос, медикосантруд и рабис—8.319, в проч. (комхоз и нарпит)—1.607; из числа членов производственных профсоюзов 80% (11.989) приходится на деревообделочников.

История. До русской колонизации, по Онеге жили карелы, по Сев. Двине и Мезени—чудь и по Печоре—печора, предки соврем. зырян. Пушные богатства края служили приманкой и для норвежцев, заходивших с Мурмана, и даже для багдадских купцов, пробиравшихся сюда через Волгу и Каму. Первоначальная русская колонизация шла сюда из Новгорода через озера Ладожское, Онежское, Кубенское, р. Сухону и Сев. Двину. С падением Великого Новгорода в 1478 в «Двинской Земле» или «Заволочье» укрепились власти Москвы. До падения Казани сношения с Сибирью велись Новгородом, а затем Москвой через Сев. Двину, Печорский край и Сев. Урал. Во 2-й половине 16 в. был основан Архангельский порт, служивший вплоть до начала 18 в. единственным морским портом России. Санный путь Москва—Архангельск имел тогда крупнейшее обще-государственное значение. Вдоль этого пути и Сев. Двины и образовалось более густое население. О дальнейшей истории Архангельска см. *Архангельск*, история.

Лит.: «Стат. сборник по А. г. за 1917—1924», А. статбюро, А., 1925; Перфильев, «Архангельская губерния», А., 1925; Города России в 1904 г., изд. Ц.С.К., СПб, 1906. Н. Баранский.

АРХАНГЕЛЬСКИЙ, Александр Андреевич (1845—1924), композитор хоровой музыки, основавший в Петербурге смешанный хор, с к-рым совершал концертные поездки по рус. провинции, распространяя интерес к серьезной хоровой музыке (в его программы включались как обработки разных песен, так и большое количество оригинальных произведений рус. и западных

композиторов—от Баха до современности). А. первый ввел в рус. духовное пение женские голоса. Основанный им хор продолжает существовать в Ленинграде до наст. времени (1926).

АРХАНГЕЛЬСКИЙ, Александр Семенович (1854—1926), историк рус. литературы, сын священника. Окончил Казанский ун-т, где был потом профессором (1882—1908). Позже нек-рое время преподавал в Петербургском ун-те. В 1904 избран членом-корреспондентом Академии Наук. В первые годы революции участвовал в организации Симбирского ун-та. А. специализировался на древней литературе. Не будучи самостоятельным мыслителем, А. работал в обычном «академическом» направлении, не выделяя поэзии из всей «письменности», часто вдаваясь в богословскую литературу, в кропотливый анализ рукописных «редакций» и «разночтений», и предпочитая фактический пересказ прагматическому изложению.

Главнейшие труды: «Нил Сорский и Вассиан Патрикеев, их литературные труды и идеи (1882, магистерская диссертация)», «Творения отцов церкви в древнерусской письменности» (1888—91, докторская диссертация); «Литература домонгольской Руси» (1903); «Очерки из истории западно-русской литературы 16—17 вв.» (1888); «Литература Московского государства 15—17 вв.» (1913); «Русская литература 18 в.» (1910); «Драматургия Екатерининской эпохи» («История русского театра», под ред. Каллаша и Эфроса, т. I, 1915). В 1916 А. выпустил обширное «Введение в историю русской литературы» — вышел только первый том (История литературы как наука; Очерк научных изучений в области истории русской литературы). Из писателей 19 в. А. занимался Жуковским и С. Т. Аксаковым. Им редактировано лучшее издание сочинений Жуковского.

АРХАНГЕЛЬСКИЙ, Андрей Дмитриевич (р. 1879), один из наиболее выдающихся современных русских геологов. По окончании физ.-матем. фак. Моск. ун-та (1904) состоял ассистентом (1906—13) по кафедре геологии в том же ун-те; в 1914 был избран геологом Геологического Комитета; в 1917 защитил докторскую диссертацию; с 1919 — проф. 1 Моск. Гос. ун-та, а с 1923 также проф. Моск. Горной Академии. Кроме научной деятельности А. в последнее время занимается весьма крупной и широкой общественно-педагогической работой, являясь видным деятелем в области реформы и улучшения высшего образования, научного издательства и т. д. А. — один из инициаторов основанного в 1925 Гос. Исследовательского Нефтяного Института. — Научная деятельность А. в области геологии СССР чрезвычайно разнообразна. Первая крупная научная работа — «Палеоценовые отложения Поволжья» (1904). В последующие годы А. занимается изучением верхнемеловых отложений и геологии ю.-в. европ. части СССР. Здесь наиболее важны его работы: «Верхнемеловые отложения востока Европ. России» (1912), — труд, имеющий большое методическое значение для изучающих петрологию осадочных образований и показывающий, как много может дать изучение современных морей для уяснения истории морей исчезнувших; «О послетретичных отложениях Арало-Сарыкамышской низменности» («Известия Геологического Комитета», 1915), — труд, в корне изменивший прежние представления о так наз. *арало-каспийских*

отложениях (см.). В последние годы А. был опубликован «Обзор геологического строения Европ. России», т. I, ч. 1, и т. II. В исследованиях курских магнитных аномалий А. установлена геологическая структура рудных месторождений и, в связи с этим, разработаны принципы приложения геофизических данных к изучению геологического строения европ. части СССР («Введение в изучение геологии Европ. России», 1923, и «Соотношения между геологическим строением, магнитными аномалиями и аномалиями силы тяжести в Вост. Европе»). Кроме перечисленных выше, А. было напечатано ок. 80 работ, посвященных, гл. обр., стратиграфии и тектонике, а также вопросам прикладного характера.

АРХАНГЕЛЬСКОЕ, Московской губ. и уезда, в 20 км от Москвы — одна из наиболее интересных в художественном отношении русских усадеб. Советской властью создан в А. музей. В 18 в. А. принадлежало кн. Голицыным, а с 1810 до революции — кн. Юсуповым. Дворец в стиле Людовика XVI построен в 70-х гг. 18 в. по проекту франц. архитектора Шевелье-де-Герн. Садовый партер с несколькими террасами и лестницами, многочисленной скульптурой, обширным зеленым ковром и стриженными шпалерами деревьев. В парке — памятники и садовые сооружения. Отдельно стоит здание театра, хорошо сохранившееся: имеются даже остатки декораций художника Гонзаго. Во дворце А. — обстановка 18 и начала 19 вв., скульптура, картины западных и русских мастеров. Очень полно представлен Гюбер Робер. Из мастеров, работавших в России, имеется много произведений П. Ротари. Бронза, хрусталь, фарфор и др. предметы дополняют собрание музея Архангельского.

Лит.: «Подмосковные музеи», под ред. Лазаревского и Згура, вып. 2-й, М., 1925.

АРХАНГЕЛЬСКОЕ БОЛОТНОЕ ОПЫТНОЕ ПОЛЕ. К организации поля было приступлено в 1914 на участке болота площадью в 122 га, находящемся в 9,5 км от Архангельска по Холмогорскому тракту. Участок прилегает к Северной Двине и является частью большого болота, расположенного на водоразделе между Северной Двиной и ее притоком Юрасом. В программу работ опытного поля входят следующие предметы: 1) изучение болот в естественных условиях, 2) испытание различных способов разработки болот, 3) выработка наилучших способов осушения болот, 4) удобрение болотных почв, 5) возделывание на болотах с.-х. растений, 6) использование торфа в с.-х.-ве, 7) выяснение выгодности различных приемов культуры болот в местных условиях. — К 1918 было осушено и раскорчевано 13,5 га болота, и на этом участке с 1919 ставились опыты различных культур с удобрениями и без удобрений. Результаты опытов, вполне удовлетворительные, приводятся в отчетах станции, представленных Наркомзему РСФСР. В 1924 и 1925 в Архангельской губ. образовалось 72 мелиоративных т-ва, к-рые ведут разработку болот, пользуясь результатами работ А. опытного поля.

АРХАРОВЫ, администраторы конца 18 в. 1) А., Николай Петрович (1742—97), вы-

двинулся во время моровой язвы (1771) в Москве, был московским обер-полицеймейстером, принимал энергичное участие в розыске по делу Пугачева и был распорядителем при его казни; славился сыщниками талантами при раскрытии самых сложных преступлений, о чем ходило много преувеличенных рассказов; по его имени полицейских сыщиков в Москве называли архаровцами. При Павле I был генерал-губернатором Петербурга и отличался особенной распорядительностью в исполнении самых нелепых приказов императора. 2) А., Иван Петрович (ум. 1815), брат предыдущего, генерал, командир московского гарнизона («Архаровского полка»). — В обыденной речи слово «архаровец» (от имени Н. П. А.) стало нарицательным для обозначения озорника, хулигана.

АРХЕГОЗАВРЫ, вымершие земноводные из отряда *Stegcephala*, жившие в пермский период, см. *Стегоцефалы*.

АРХЕГОНИАЛЬНЫЕ, или архегонии (Archegoniatae), растения, женские половые органы к-рых имеют форму архегониев (см.). Сюда относятся *мхи*, *напоротники* и *голосеменные* (см.). Все А. имеют ясно выраженную смену поколений, т.-е. чередование в цикле развития особей, несущих половые органы (гаметофит), с другими, иначе устроенными особями, к-рые никогда не образуют на себе половых органов, а размножаются бесполом путем, спорами (спорофит).

АРХЕГОНИИ (от греч. *arche* — начало и *gonos* — потомство), женские половые органы высших растений, — *мхов*, *напоротников* и *голосеменных* (см. эти слова, а также *Размножение растений*).

АРХЕЙСКАЯ ЭРА, древнейшая эпоха в истории земли, изучение к-рой еще достаточно геологической науке. А. э. охватывает колоссальный, исчисляемый миллионами лет, промежуток времени, протекший с момента образования на раскаленном земном шаре твердой коры до начала т. н. *кембрийского периода* (см.), к-рый входит уже в состав следующей по времени — первичной или палеозойской эры. В течение А. э. образовалась мощная толща пластов, называемая архейской группой. Именно так понимал термин А. э. его автор Дэна. Позже нек-рые геологи (Ван Гайз) несколько иначе толковали этот термин, суживая его значение, — именно, докембрийский период или протерозойскую эру делили на архейский период и, более новый, альгонский или эозойский. Впоследствии многие ученые, приняв такое деление докембрийского времени на две части, сохранили для каждой название эры. Но следует признать, что и до сих пор твердых оснований для разделения, на протяжении всей земли, докембрийских отложений на две указанных части еще не имеется. Понимая А. э. в указанном выше широком смысле (по Дэна), мы можем разделить ее на несколько отдельных эпох, отчасти по теоретическим соображениям, отчасти по фактическим данным. Представляют себе обычно, что земля миллионы лет тому назад была раска-

ленным газовым шаром, подобно солнцу и звездам. Благодаря излучению в холодное мировое пространство своего тепла, она медленно охлаждалась, вследствие чего ее газы постепенно сгущались, располагаясь концентрическими слоями по своему атомному весу: к центру земли собирались более тяжелые элементы (железо, ртуть, свинец, медь и пр.), ближе к поверхности располагались более легкие (кремний, алюминий, кальций, натрий и пр.). Этот удаленный период газообразного состояния земли можно назвать звездным; он предшествовал А. э., к-рая началась лишь с того момента, когда на поверхности остывающей земли образовалась первая тонкая кора (шлакообразный слой) из сложных соединений кремния с алюминием, магнием, кальцием и др. металлами. Первое время эта кора была очень тонка и горяча, она легко взламывалась и проплавлялась изнутри огненно-жидкой массой (магмой), насыщенной газами и производившей гигантские вулканические извержения. Температура земной поверхности была настолько высока, что воды в жидком виде не существовало. Этот период А. э. называют безводным (ангидридным). После охлаждения земной поверхности ниже критической температуры кипения воды (365°) последняя, выпадая на землю, образовала первые, горячие сначала, океаны, лишенные еще жизни. Эту эпоху называют безжизненно-океанической. Ее физические условия еще сильно разнятся от нынешних, но постепенно к ним приближаются и делают возможным появление жизни, к-рая начинает развиваться в следующую эпоху А. э. — эозойскую («заря жизни»). Подтвердить фактами эту теоретическую схему главных моментов А. э. для нас невозможно вследствие уничтожения позднейшими процессами разрушения, переплавления и перекристаллизации всех древнейших архейских отложений. До недавнего времени геологи думали, что многие гранито-гнейсовые массивы являются участками первичной земной коры и даже называли древние кристаллические породы «первозданными», относя их к т. н. лаврентьевской системе. Толщи кристаллических сланцев (сланцевых, хлоритовых и др.) принимали за осадки первобытных океанов, выделяя их в гуронскую систему. Но теперь доказано, что лаврентьевские породы не являются древнейшими, т. к. местами они проплавляют толщи более древних осадочных пород; выяснено, что гнейсы и граниты бывают разного, иногда очень юного возраста. Также и кристаллические сланцы не всегда относятся к архею и не осели из его горячих океанов, а везде являются измененными породами (см. *Метаморфизм*) различного геологического возраста.

Лучше всего архейские отложения изучены в Финляндии, Канаде и Соед. Шт. Сев. Ам. В этих областях А. отложения удалось подразделить на ряд толщ, несогласно лежащих одна на другой, при чем эти деления имеют лишь местное значение. — В нижних, более древних, толщах архейской группы преобладают кристаллические

породы—граниты, гнейсы, слюдяные сланцы и др. Гораздо реже встречаются породы, сохранившие более ясные следы осадочного происхождения (известняки, конгломераты). Это в значительной мере объясняется тем, что в первую половину А. э. благодаря тонкости земной коры несравненно сильнее проявлялся вулканизм, интенсивнее шло горообразование и развивались явления глубокого изменения пород (метаморфизм). В верхних свитах архейской группы глубоко измененные породы понемногу уступают место мало измененным осадочным, к-рые местами содержат уже остатки организмов, а также изверженным породам. Среди первых можно даже различить морские и материковые образования, между к-рыми особенно интересны найденные в С. Америке типичные ледниковые отложения. Эти верхние свиты гораздо меньше нарушены в своем залегании, чем более древние. Это указывает, что к концу А. э. напряженность горообразовательных так же, как и вулканических процессов, стала ослабевать, в связи с утолщением земной коры. Образование складчатых гор сосредоточилось на особых участках земной коры (см. *Геосинклиналь*), расположенных между более устойчивыми массивами или «щитами». Эти щиты, представляющие утолщенные участки земной коры и названные Кобером «кратогенами», впоследствии уже не сминались в складки, а могли только раскалываться; они послужили ядрами или зачатками нынешних материков.

К концу А. э. наметились щиты: 1) Канадский, охватывающий Канаду, часть Соед. Штат., Гренландию и сев. часть Атлантического океана; 2) Русский (Русская платформа), занимающий равнину европ. части СССР, Балтийское м., Финляндию и Скандинавию; 3) Сибирский, заключающий среднюю Сибирь между Енисеем и Леной и часть Забайкалья; 4) Китайский—в вост. части Китая и 5) Южные щиты, вероятно—африкано-бразильский, индо-австралийский и южно-полярный (антарктический). Архейские породы местами выходят на дневную поверхность (Канада, Финляндия), но большей частью скрыты покровом позднейших осадочных напластований (Русская равнина).

Лит.: Михайловский, Г., Историческая геология, СПб., 1913; Борисяк, А., Курс исторической геологии, П.—М., 1922; E. N a u g, *Traité de géologie*, II, 2 éd., Paris, 1920. Б. Милановский.

АРХЕНТЕРОН, или первичная кишка, у всех многоклеточных животных полость *гастроулы* (см.),—второй по времени стадии в развитии зародыша. Ему соответствует пищеварительная полость кишечнополостных, а у высших животных из А. развивается средний, важнейший отдел кишечника. См. *Дробление*.

АРХЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ И АРХЕОГРАФИЧЕСКИЕ КОМИССИИ, первая была организована в 1828 Академией Наук по проекту П. М. Строева (см.) и имела целью обозрение, разбор и описание провинциальных рукописных собраний; в течение 6 лет Экспедиция объехала 14 губерний и осмотрела более 200 ар-

хивов и библиотек (собранные ею материалы частично опубликованы в 1836 в 4 тт. «Актов» Экспедиции, составленных Строевым и Я. И. Беренниковым). В 1837 А. э. обратилась в постоянную организацию. Так возникла «Археографическая Комиссия при Министерстве Народного Просвещения в СПб» (1837). В ее задачи, помимо издания письменных памятников (повествовательных и юридических), входило также изучение памятников вещественных (нумизматика). Однако, деятельность А. к. сосредоточилась преимущественно на письменных памятниках, и ее издания в этой области имеют первенствующее значение для древней рус. истории (преимущественно до 1700). В качестве самостоятельного учреждения А. к. существовала до 1/1 1922, а с этого времени вошла в состав учреждений, подведомственных Академии Наук СССР (б. Российской). Главнейшие издания А. к.: 1) Полное собрание русских летописей (с 1846 вышло 25 тт.; издание продолжается; нек-рые части переиздавались); 2) Русские летописи в отдельных изданиях; 3) Акты исторические и дополнения к ним (1841—75; 5+12 тт.); 4) Русская историческая библиотека (с 1872 вышло 37 тт., издание продолжается); 5) Акты исторические, относящиеся к России, извлеченные из иностранных архивов и библиотек А. И. Тургеневым, и дополнения к ним (1841—48; 2+1 тт.); 6) Акты, относящиеся к истории зап. России (1846—55; 5 тт.); 7) Акты, относящиеся к истории Юга и Зап. России (1863—92; 15 тт.); 8) Новгородские писцовые книги (с 1859 вышло 6 тт.) и др. Периодическое издание «Летопись занятий Археографической Комиссии» содержит протоколы, отчеты и исследования (с 1862; в 1923 вышел вып. 32). По образцу «Археографической Комиссии» возникли местные А. к.: Киевская А. к. (основана в 1843, как «временная комиссия для разбора древних актов») занималась изучением и изданием памятников по истории Украины (включая 18 в.); главнейшие издания: Памятники (4 тт., 1845—54; 1—3 переизданы 1898) и Архив Юго-Зап. России (1859—1914; ч. I—VIII в 41 тт.); в наст. время вошла в состав Украинской Академии Наук; собрание грамот и других документов поступило в Украинский Центральный Архив Древних Актов.—Виленская А. к. основана (1864) в целях изучения и издания памятников, касающихся истории и быта Литвы и Белоруссии (в частности—истории рус. народности в Западном Крае); главнейшее издание ее (содержащее документы на рус., польском и лат. языках) «Акты» (с 1865; 38 тт.). «Виленская Комиссия Учебного Округа, для издания документов, относящихся к истории сев.-зап. России», издала 10 тт. «Археографического сборника» (1867—74).—Кавказская А. к. в Тифлисе, основанная в 1864, издала памятники, относящиеся преимущественно к эпохе рус. владычества на Кавказе, но также и к более ранним эпохам (на яз.: рус., армян., грузин., турец., персид.) и, кроме того, археологич. материалы; изда-

ния носили название «Акт» (12 т.); упразднена после революции 1917.

АРХЕОГРАФИЯ (от греч. *archaios* — древний и *grapho* — пишу), отрасль исторической науки, имеющая своей задачей собирание, описание и издание исторических памятников.

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИНСТИТУТЫ, научные учреждения, частные и государственные, имеющие задачей археологические изыскания, широкое осведомление общества о результатах их работ и содействие работам молодых ученых в целях их усовершенствования. А. и., как самостоятельный тип научного учреждения, отличного от академий и разного рода исторических и антикварных обществ, имевших более широкий и менее определенный круг ведения, возникают впервые после того, как археология в начале 19 в. определилась в качестве самостоятельной науки, изучающей материальные остатки культуры. В России название А. и. присваивалось также учебным заведениям высшего типа, занятым наряду с ученой исследовательской работой, подготовкою специалистов архивного дела и археологии. Родоначальником и образцом А. и., как научно-исследовательского учреждения, является созданный в 1829 кружком немецк. ученых и любителей «Институт археологической корреспонденции» в Риме, существовавший на частные средства и сосредоточивший свою деятельность на разработке античных древностей в Италии. До конца 40-х гг. этот ин-т объединял вокруг себя не только германских, но также итальянских и французских ученых, а его органы «Бюллетень» и «Анналы» издавались на итальянском яз. В 1871 «Институт археологической корреспонденции» был обращен в государственный Прусский А. и., с 1874 ставший общегерманским. Значительное внимание археологии Греции, Италии и Ближнего Востока уделяли ученые и других европейских стран. Уже в 1846 основана была в Афинах франц. Археологическая школа, в 1876 преобразованная в «Institut de correspondance hellénique». В 1874—открыт франц. А. и. в Риме; в 80-х гг. в Афинах и Риме основаны были (на частные средства) английские и американские А. и. (British School и American School), в 1898—создан А. и. в Австрии, с отделениями в Афинах и Риме.

В 1895 открыт был в Константинополе рус. А. и., ставивший себе задачей изучение древностей Греции, Малой Азии и вообще земель, входивших в состав б. Византийской империи; выбор Константинополя царским правительством определился не столько научными, сколько политическими соображениями. Константинопольский А. и. публиковал результаты своих работ в ежегодных «Известиях рус. А. и. в Константинополе».

Наряду с А. и. археологические изыскания ведутся археологическими и обществ. организациями, возникшими в большинстве своем в конце 19 в. Таковы: немец. Orient - Gesellschaft и Palästrina-Verein, англ. Egypt Exploration Fund и др. В Италии роль А. и. выполняет Акаде-

мия Линчеев (см. *Академия*) и Коммунальная Археологическая Комиссия в Риме.

А. и., как учреждение, имеющее целью подготовку исследователей древности (архивистов-палеографов), был впервые создан в Париже, под названием школы *Ecole des Chartes*. В Германии вместо А. и. этого типа созданы были школы при крупнейших архивах. Наконец, в Соед. Штатах Сев. Америки создан был смешанный тип А. и., имеющий и научно-исследовательский и учебный характер. Таким учреждением явился Бостонский А. и. (учр. 1879); он ставил своим заданием развитие археологических изысканий путем организации специальных школ для подготовки специалистов-археологов и архивистов, поддержку археологических обществ и производство самостоятельных исследований, раскопок и т. д.

А. и., возникшие в России до революции, приближались к этому «смешанному» типу, с преобладанием архивных, а не археологических заданий. Организованный в 1878 Н. В. Калачевым (см.) Петербургский А. и. был построен первоначально по образцу Парижской «*Ecole des Chartes*», и лишь в 1905 программа его была расширена в области археологии. В 1907 был основан А. и. того же типа в Москве с двумя отделениями—археологическим и архивным. Оба А. и. имели собственные периодические органы и издавали отдельные монографии. В 1914 открыт был Кавказский А. и. в г. Ани для изучения памятников армянской, грузинской и персидской культур.

Революция внесла коренные изменения в постановку А. и. Петербургский и Московский А. и. были ликвидированы; заменившие их учреждения придали исследованию древних культур новый социологический уклон и в связи с этим вывели это исследование из замкнутого круга археологов и сделали его достоянием более широких ученых и общественных кругов.

Исследовательская археологическая работа проводится в наст. время через Государственную академию истории материальной культуры в Ленинграде (с отделением в Москве и функционирующим при Академии Ин-том археологической технологии), Всесоюзную академию наук и отчасти Всесоюзную ассоциацию востоковедения (по древней культуре Востока); в местном масштабе работают: Казанский Северо-Восточный археологический и этнографический ин-т (с 1917), Киевский А. и. (с 1918), в составе трех отделений—археологического или музейного, архивного и библиотечного.

Подготовка ученых археологов, музейных работников и преподавателей ВУЗ'ов ведется в А. и. Российской ассоциации научно-исследовательских ин-тов; высшее археологическое образование дается на археологических секциях этнологического факультета I Моск. гос. ун-та и факультетах языковедения и материальной культуры Ленинградского ун-та.

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, раскопки и научное определение добытых раскопками или другими способами археологических памятников. Археологи-

ческим памятником может быть назван всякий предмет, свидетельствующий о жизни и труде вымерших поколений человечества. Под определением таких памятников следует разуметь научное признание, что они действительно созданы человеком, или—что он пользовался ими для удовлетворения своих потребностей. Т. о., камень, признанный обработанным рукою древнего человека, и кость, признанная кухонным остатком древнего человека, являются археологическими памятниками. Археологические памятники подразделяются на простые и коллективные. Простым памятником является каждый отдельный предмет, а коллективным—комплекс простых памятников, связанных принадлежностью к единому целому. Напр., древний топор будет простым памятником, а древний курган, городище и им подобные единицы, связывающие б. или м. многочисленные комплексы простых памятников, будут памятниками коллективными. Археологические памятники очень часто сохраняются в почве, т. к. она защищает их от разного рода вредных и разрушительных влияний. Однако и почва не остается вполне устойчивой: местами она обнажается (перемещается), местами нарастает (насыщается). На обнажающихся почвах археологические памятники выступают наружу и могут быть использованы, как «подъемный материал». В нарастающих почвах приходится прибегать к раскопкам. Археологические раскопки являются весьма серьезной научной работой, требующей специальных познаний: ненаучно произведенные раскопки могут навсегда повредить или даже уничтожить археологические памятники.

Метод археологических раскопок требует, чтобы, прежде чем приступить к ним, исследователь изучил геологическое строение местности (если дело касается более древних памятников), или ознакомился со всеми преданиями и историческими свидетельствами, связанными с данной местностью (если предстоит вскрытие более поздних памятников). Во время же производства раскопок необходимо, чтобы исследователь вел непрерывные наблюдения. Когда памятники вскрыты, их следует, не удаляя с первоначального места, правильно прочитать, т. е. научно выяснить значение и смысл каждого из них в отдельности, в совокупности друг с другом и с почвой, а также и в отношении некогда оставившего их человека. Для исследователя, при производстве этой работы, ничто не должно быть маловажным. Все прочитанное—точно и объективно заносится в дневник. Вскрытые раскопками памятники или отправляются в музеи, или ограждаются на месте так, чтобы сохранить их.

А. и. памятников, сосредоточенных в хранилищах, ведутся при помощи типологического и сравнительного методов. Типологический метод состоит в классифицировании памятников по категориям, группам, отделам и типам. Тип объединяет предметы, сходные по веществу, форме и названию; отдел—охватывает совокупность однородных типов, группа—однородных отделов,

а категория—однородных групп. Все памятники сначала делятся на категории, затем категории подразделяются на группы, группы—на отделы, отделы на типы. В правильно построенной типологической классификации все классы соподчиняются друг другу, и типы взаимно исключают друг друга. Принцип типологической классификации близок к принципу естественно-исторической видовой классификации, и категории, группы, отделы и типы типологической классификации соответствуют отрядам, семействам, родам и видам зоологической и ботанической классификации; самые методы их почти совпадают. А. и., пользуясь сравнительным методом, имеют целью разъяснение смысла и значения неисследованных памятников и культурных влияний одних племен и народов на другие. При помощи этого метода явления древней индустрии или сравниваются с соответствующими одновременными им явлениями, или с соответствующими явлениями других времен. Завершением А. и. памятников служит введение их в состав культурной и хронологической классификаций (т. е. отнесение их к определенному археологическому комплексу и к определенному археологическому времени). Еще недавно большинство археологов не различало культурную и хронологическую классификации; однако, смешение этих классификаций составляет несомненную научную ошибку, менее заметную только при освещении явлений на небольших территориях, вроде, напр., Европейской Франции, где развитие и смены культур могли совершаться б. или м. одновременно и точно обозначать периоды и эпохи хронологической классификации; но ошибка ярко бросается в глаза при обзоре явлений на больших территориях, напр., на территориях целых материков, где такого совпадения не могло быть и не было. В виду этого, лучшие современные археологи строго ограничивают культурную классификацию от хронологической, придавая последней широкий интернациональный характер. О технике А. и. см. слова: *Городища, Курганы, Раскопки*.

Лит.: С п и ц и н, А. А., Археологические раскопки, СПб, 1910; Г о р о д ц о в, В. А., Руководство для археологических раскопок; с г о ж е, Археология, т. I (главы о законах и методах археологических исследований), М.—Л., 1925. В. Городцов.

АРХЕОЛОГИЯ (от греч. *archaios*—древний и *logos*—учение), наука, изучающая развитие древней жизни, поскольку оно проявляется в памятниках постепенно совершенствовавшейся материальной культуры. В этом отношении А. есть одна из вспомогательных исторических дисциплин, изучающая тот вид исторических источников, к-рые называются вещественными памятниками. Слово А. впервые встречается в диалоге Платона «Гиппий Большой»; мы узнаем здесь, что софист Гиппий повествовал лакедемонянам «о родословиях героев и людей, о переселениях, т. е. о том, как в старину основывались города, и вообще о всей археологии». Из европейских ученых первый пользуется термином А. профессор геттингенского университета Гейне, читавший в 1767 курс «Археология искусства древних времен, пре-

имущественно греков и римлян», и понимавший под А. описание и классификацию памятников художественной материальной культуры классического мира, т.е. греков и римлян. В 1833 Гергардт считал А. «половиною общей науки о классической древности, основанною на знании вещественных памятников», а в 1848 Ян видел в А. «научные занятия изобразительным искусством древнего мира». Западная наука до наст. времени осталась верна такому определению А.; во всяком случае, она в лице большинства своих представителей, особенно же немецких ученых, твердо усвоила положение, что А. трактует о памятниках художественной материальной культуры; книга Михаэлиса «Археологические открытия 19 столетия», вышедшая в 1906, — наилучшее подтверждение сказанного. Вещественные же памятники древней жизни, не всегда и не в первую очередь представляющие художественную ценность, все в большем количестве извлекаемые из недр земли, — на Западе считаются входящими в круг изучений первобытной истории, преистории или доистории, антропологической А. или палеоэтнологии. И лишь отдельные франц. ученые, особенно же Деонна, в своей книге об «Археологии, ее объеме и методах» (1912), почти возвращаются вновь к точке зрения древних писателей, что А. должна изучать прошлое во всех его областях.

Русские археологи, хотя (в лице петербургской школы) и не были чужды западных взглядов и влияний, — в подавляющем большинстве всемерно стремились не суживать рамок своих изысканий в области истории материальной культуры древнего времени. В представлении русских археологов «художественная А.», трактующая исключительно о памятниках древнего искусства, есть только часть или глава общей науки А., к-рая охватывает все памятники материальной культуры всех народов и стран прошлого времени: остатки строений, селища, стоянки, городища, могильники, курганы, каменные марты, менгиры и дольмены, каменные бабы, памятники домашнего и военного быта, сакральные древности, содержание т. н. «культурных слоев», в том числе остатки пищи, памятники ремесла и искусства. Изучая и классифицируя эти памятники, русская наука не ограничивается установлением типологических признаков отдельных предметов или групп предметов, установлением типологических систем, напр., формы и орнаментации керамики; считая памятники материальной культуры продуктом определенного социального и хозяйственного уклада жизни, она пытается восстановить строй древней жизни, приближаясь, тем самым, в своих изысканиях к интересам тех древних историков, к-рые первые ввели термин А., — с той лишь разницей, что мало надежный мифологический материал древних она заменяет верным архивом былого времени, хранящимся в виде вещественных памятников в недрах земли и беспристрастно выявляющим древний уклад жизни. Понимаемая так А. может при помощи геолого-археологического метода определить слои залегания памятни-

ков и, вместе с тем, их древность; при помощи типологического метода она делит памятники на группы и отделы по типам или по их ближайшему средству как в отношении формы и вещества, так и назначения; возможно освещение типа со стороны генезиса, отношения к ближайшим типам и со стороны площади распространения и хронологии. Параллельное использование сравнительного метода не только содействует разгадыванию смысла и назначения непонятных памятников: сравнение древних материальных культур с более поздними, лучше нам известными, позволяет реконструировать (восстановить) из характера строений, стоянок, селищ, городищ и могильников и находимых в них разнообразных поделок, орудий и продуктов производства, — факт существования отдельных общественных групп, их взаимоотношения и занятия, порой всю сложную структуру социально-экономической жизни древнего государства или селения (города). При современном состоянии А., является совершенно необходимым параллельное использование также данных геологии, антропологии, зоо- и фитогеографии, этнографии, эпиграфии, нумизматики и истории, если хотят всесторонне выяснить обстановку и солидно обосновать выводы. Столь богатое в смысле разнообразия и заданий и обширное хронологически и географически содержание А., естественно, требует определения ее отделов на основе хронологической и предметной классификации материала и культур.

Еще франц. ученые, кроме А. «классической», т.е. Греции и Рима, посвящали свои труды А. народов, некогда входивших в сферу влияния Рима, — галлов и кельтов, древности к-рых находили на территории Франции; в 1875 вышел «Археологический словарь Галлии», а в 1876 Бертран выпустил обзор «Кельтской и галльской археологии». Точно так же уже в давние годы стали говорить о «христианской А.»: в 1817—31 гг. в Лейпциге вышла книга Аугусти о «Достопримечательностях христианской археологии». Русская наука обычно говорит о двух крупных отделах А. — А. бытовой и А. художественной; первая вводит в круг своих изучений памятники материальной культуры, характеризующие социально-экономический строй древнего общества, его занятия, обычаи, представления о силах природы и загробном бытии; вторая почти совпадает с историей искусства, ибо останавливается лишь на художественных творениях, хотя избегает исключительного эстетического, формального толкования памятников. А. бытовую, в свою очередь, делят на А. первобытную (или доисторическую), исследующую памятники человеческой культуры до появления о них исторических известий в форме письменных документов, — и А. историческую, к-рая изучает памятники народов, уже обладавших письменностью. В. А. Городцов в своей книге «Бытовая археология», в зависимости от характера изучаемых памятников, считает возможным расчленить историческую А. еще на отдельные дисциплины: метрологию, археографию, палеографию,

бытовую А., нумизматику, сфрагистику, геральдику. С. А. Жебелев («Введение в археологию», Петроград, 1923) считает возможным установить подразделение по отдельным хронологическим эпохам и культурам. Вполне усвоены русской археологической наукой термины: финская А., золотоордынская, славянская и др. Нередко говорят о русских древностях домонгольского периода. Но едва ли возможно установить точное число подобных подразделений; их может быть значительное количество, в зависимости от культурных эпох, веков и носителей той или иной культуры.

Возможно подразделение вещественных памятников,—что, естественно, имеет применение и к памятникам первобытной А.,—в зависимости от целей, к-рым они служили; поэтому возможно трактовать о древностях военных, охотничьих, сакральных, возможно выделить керамику, подвижные украшения, жилища, древности театральные и церковные. И такому подразделению памятников должны были бы соответствовать особые отделы археологии.

Нельзя не отметить, что особенно часто выделяется керамика: в Москве Росс. Истор. Музеем под руководством Городцова были поставлены технические опыты для выяснения способов формования, орнаментации и обжига древней керамики; подобные работы производились также в Ленинграде, в Институте археологической технологии.

Хронологических классификаций А. наукой было предложено несколько. Одной из наиболее совершенных является классификация Городцова, основанная на принципе развития индустриальной техники. Она делит «индустриальную эру», т.-е. все то время, когда человек употреблял орудия, на периоды — каменный и металлический; период камня подразделяется на эпохи эолитическую, археолитическую, месоолитическую, палеолитическую и неолитическую, второй—на эпохи бронзовую и железную. Эпохи распадаются на раннюю, среднюю и позднюю пору. Эолитической эпохе соответствуют орудия, принадлежность к-рых человеку сомнительна; археолитической—орудия тесанной техники; месоолитической—сколотой техники; палеолитической—отжимной техники; неолитической—полированные и сверленные орудия. В предложенной Городцовым классификации, однако, имеются два неудобства: термин «месоолитический» употребляется в Зап. Европе для обозначения переходных культур от древнекаменного периода к новокаменному (Ферворн), а термин «палеолитический»—для всего древнекаменного периода.

Эта особенность классификации Городцова, несомненно, вносит некоторую путаницу в терминологию. В работах зап.-европ. ученых и русских, не принадлежащих к школе Городцова, оба вышеупомянутых термина употребляются исключительно в указываемом ниже смысле.

Ранее, в 1832, датский ученый Томсон предлагал более примитивное деление на три века: каменный, бронзовый и железный. Эту классификацию пытались усовершенствовать Леббок в 1865, а потом Мортилье,

авторы терминов эолитический, неолитический и палеолитический. Мортилье установил еще ряд дополнительных, второстепенных делений.

Археологические открытия и раскопки производились уже с довольно дальних времен; но, к сожалению, при этих раскопках лишь в исключительных случаях производились точные записи в виде протоколов, почти никогда не снимались планы и разрезы обнаруженных сооружений. Много ценного поэтому погибло для науки безвозвратно. Так, напр., близ с. Костенки, Воронежской губ., где позднее была открыта одна из богатейших палеолитических стоянок, еще в 1701 было обнаружено большое скопление костей мамонта, к-рые по невежеству были приняты за кости боевых слонов армии Александра Македонского. От раскопок Терещенко в 1850—51 гг. на месте развалин столицы Золотой Орды, Нового Сарая, не осталось достаточно обстоятельных протоколов и планов. Чрезвычайно поверхностными оказались заметки Шлимана, работавшего в 1871—90 гг. в Трое, Микенах, Орхомене и Тиринфе. Все это побудило отдельных ученых составить руководства к собиранию древностей и производству археологических раскопок. Наиболее ценными и современными руководствами к производству раскопок являются «руководства» Городцова и Спицына. Правительства многих государств пытались законодательным путем и путем административного надзора урегулировать изучение и охрану древних памятников. В Греции, напр., был назначен генеральный инспектор (эфор) древностей; в Риме основана особая «археологическая муниципальная комиссия», в к-рой должна быть сосредоточена вся работа по изучению этого древнего города; в Египте была учреждена французами особая охрана древностей—«Service des antiquités». Количество собранного археологич. материала ныне чрезвычайно велико. Крупнейшие археологические коллекции хранятся: в Германии—в Берлине в Гос. Музеях и в археологическом отделе Музея Народоведения, в Англии—в Британском музее в Лондоне, во Франции—в Лувре. Первоклассным собранием египетских древностей является Каирский музей. Одним из старейших музеев северных древностей является Копенгагенский музей. Для изучения древностей в большинстве государств учреждены учено-учебные институты и ученые археологические общества. В 1829 Гергардом был учрежден в Риме «Институт археологической корреспонденции», с 1871 ставший прусским государственным учреждением, а с 1874 переименованный в Германский имперский археологический институт, посвящающий свои изыскания А. классической. В 1846 была основана для франц. стипендиатов-классиков Французская школа в Афинах, в 1874—Французская а-ская школа в Риме; в 1882 возникла на частные средства Американская школа в Афинах, в 1885—в Риме. Подобные же институты были учреждены Англией, Италией и Австрией. Периодическими органами этих учреждений являются: «Jahrbuch des deutsch. Arch. Insti-

tuts», «Athenische Mitteilungen», «Römische Mitteilungen», «Bulletin de correspondance hellénique», «Mélanges d'archéologie et d'histoire», «The Annual of the British School of Athens», «Papers of the British School at Rome», «Jahrbuch des Oesterreich. Arch. Instituts». Из археологических обществ Запада прежде всего необходимо отметить английское «Общество древностей», основанное в 1572, «Шотландское общество древностей», основанное в 1780, и «Королевскую шотландскую академию», основанную в 1786. В 1812 было основано «Датское общество для северной археологии», в 1837—«Греческое археологическое общество». А. посвящают свои работы «Берлинское археологическое об-во», берлинское «Об-во антропологии, этнологии и первобытной истории», «Немецкое восточное об-во», англ. «Об-во исследования Египта» (English Exploration Fund) и многие другие.

Об А. в России и СССР см. особую статью ниже.

Лит.: Нидерле, Человечество в доисторические времена, 1898; Мортилье, Доисторическая жизнь, 1903; Городцов, Археология, т. 1, М., 1925; Данилевич, Курс русских древностей, 1908; Городцов, Бытовая археология, 1910; Никольский, Очерк первобытной культуры, 1923; Бермайер, Доисторический человек, СПб., 1912; Осборн, Б., Человек древнего каменного века, Ленинград, 1924.

Ф. Баллод.

АРХЕОЛОГИЯ В РОССИИ И СССР. Внимание к русским древностям было впервые привлечено при Петре I. Оно выразилось в стремлении собирать во вновь основанный музей—кунсткамеру—предметы древности, находимые в России. Это предписывалось указами 1718 и 1720, к-рые обещали денежную награду за находку «раритетов» и всего, «что зело старо и необыкновенно». Собирали было лишено научного характера; на памятники древности смотрели как на редкости. Во второй половине 18 в. появились частные собиратели древностей, вроде напр., Муסיны-Пушкина, большое собрание которого сгорело в 1842 в Москве. Научный интерес к древностям стал проявляться во второй половине 18 в. в связи с путешествиями ученых академиков (Гмелина, Палласа, Лепехина и др.), когда явились случаи применить на практике выработанную еще В. Н. Татищевым (ум. 1750) первую в России «Инструкцию к собиранию древностей». Во второй четверти 19 в. А-ские интересы сосредоточиваются в музее Эрмитажа, при к-ром возникает особая археологическая Комиссия, и выходят первые научные археологические издания. Тогда же производятся первые большие раскопки греко-скифских древностей (Куль-Обский курган 1831; раскопки Ашика в Керчи в 40-х гг.). Однако, русская А. складывается в науку только к половине 19 в., гл. обр., в связи с ученой деятельностью А. С. Уварова. Уваров сам вел большие раскопки на Черноморском побережье, во Владимирской, Ярославской и Московской губ. и первый дал строго научную обработку добытых им материалов; главной его заслугой была, однако, организаторская деятельность по созданию научных органов для изучения А. По его почину или при его участии возникли «Археологическо-нумизматическое общество

в Петербурге» (1846), переименованное в 1866 в Русское археологическое общество, и Московское археологическое общество (1864) и была преобразована (1859) Археологическая Комиссия, к-рой предназначалось стать руководящим государственным органом археол. исследований; в круг занятий Археол. Комиссии входило производство раскопок и исследование древностей, собиране сведений о памятниках старины, собиране самих памятников и научная их оценка. Уваровым же было положено (1867) начало периодическим археол. съездам. Археол. Комиссия, столичные археол. общества и съезды, вместе с основанным еще в 1839 Одесским обществом истории и древностей и другими столичными и провинциальными, гл. обр., университетскими обществами,—оставались до революции главными объединениями ученых сил, производившими археол. изыскания и издававшими научные труды по А. С 80-х гг. к ним присоединились губернские ученые архивные комиссии, также изучавшие местные археол. памятники. Постепенно в Петербурге, Москве и нек-рых университетских городах образовались археол. ученые школы, к-рые выдвинули отдельных крупных исследователей. Это были: Забелин, Самоквасов, Сизов, Миллер, Городцов (Москва), Кондаков, Покровский, Лихачев, Веселовский, Спицын, Марр, Фармаковский (Ленинград), Антонович, Хвойко (Киев), Брун, Бертье-де-Лагард, Штерн (Одесса) и т. д. Недостатком археол. исследований дореволюционного времени было отсутствие координации их между собою. Археол. Комиссия не могла справиться со своей задачей, несмотря на расширение прав новым Положением 1889, когда ей было предоставлено исключительное право давать разрешения на производство раскопок на землях казенных и общественных. Этому мешали недостаточность средств, преследование частных задач (гл. обр., раскопки греческих и скифских памятников на юге) и самостоятельность главнейших обществ и съездов. Только после Октябрьской Революции дело археол. исследований было сосредоточено для РСФСР в Отделе по Делам Музеев и Охраны Памятников Старины (Наркомпрос, Главнаука). Постепенно подобные органы возникли и в других союзных и автономных республиках. Наряду с ведомственным органом в РСФСР существует учрежденная в 1919 Российская Академия Истории Материальной Культуры, имеющая задачей следить за научной стороной раскопок и разрабатывать научные вопросы А.—Результаты, достигнутые русской А., надо признать значительными. Наилучше обследованы области, прилегающие к Москве и Ленинграду, Черному и Азовскому морям, Крым, Сев. Кавказ, отчасти Закавказье и местности вокруг городов, где собирались археологические съезды, т. е. центр, Сев.-Зап. и Украина. Восточнее меридиана Москвы было только 2 археол. съезда: в Тифлисе и Казани. Т. о., вост. часть Европейской России и Азиатская Россия были обследованы меньше всего. Такая неравномерность стала исправляться по мере сил

в Советскую эпоху, когда особенное внимание было обращено на археологич. исследования в Поволжье и Туркестане, и несколько экспедиций были направлены в Сибирь. Если обратиться к отдельным археолог. эпохам, то памятники палеолитические обнаружены в сравнительно небольшом количестве в бассейнах Днепра, Дона, Оки и нижней Волги, в Крыму, на Кавказе и в юж. Сибири (раскопки Уварова, Кельсиева, Хвойко, Волкова и др.). Уже после Октябрьской Революции были впервые найдены подлинные кости палеолитического человека неандертальского типа (Пятигорск—1918, Красноярск—1923, Крым—1924 и 1925). Памятники неолитической эпохи обнаружены повсюду в большом числе, но их все же пока недостаточно, чтобы судить в подробностях о распространении неолитического человека и о его быте (раскопки Уварова, Иностранцева, Городцова и др.). Важнейшими результатами исследований неолитического, медного и бронзового веков является открытие Трипольской культуры (от местности Триполья на Днепре к Ю. от Киева), отчасти сходной с Микенской и тянущейся от Киева до Бессарабии (раскопки Хвойко и Штерна), культур южно-русской и кавказских, находившихся под влиянием более высоких культур М. Азии и Месопотамии (раскопки Вирхова, Уваровой, Веселовского, Городцова и др.), бронзовой культуры по верхней Волге и Оке со следами связей с Черноморьем, Кавказом и Сибирью (раскопки Уварова, Спицына, Городцова, Жукова и др.) и, наконец, бронзовых культур по Каме и в Сибири близ Минусинска. Очень много сделано по исследованию древностей скифских (раскопки Забелина, Лаппо-Данилевского, Бобринского, Веселовского, Ростовцева и др.) и по исследованию трех крупнейших греческих колоний — Пантикапеи - Керчи, Херсонеса и Ольвии (раскопки Ашика, Бруна, Гёрца, Костюшко - Валюжинича, Бертье-де-Лагарда, Фармаковского и др.). Другие греч. колонии между Днестром и Рионом остаются до сих пор почти неисследованными. Многочисленные раскопки курганов железного века внутри страны (раскопки Уварова, Богданова, Самоковасова, Ивановского, Сизова, Спицына, Городцова, Бранденбурга, Макаренко и др.) уже теперь дают возможность ставить и частично разрешать вопросы, связанные с ранним бытом славян, финнов, литовцев и варягов. Очень незначителен археолог. материал, касающийся хозар и волжских болгар. Для Золотой Орды много дали раскопки Баллода 1921 и 1922. В стадии накопления находится археолог. материал по железн. веку Сибири. Исследования археолог. памятников исторической эпохи, гл. обр., памятников архитектурных, коснулось, конечно, более всего областей с богатым историческим прошлым — Украины, Новгородско - Псковской и Московской областей, Крыма, Кавказа и Туркестана. Здесь очень много сделано после 1917, когда работы над памятниками церковной старины стали вполне свободными. Крупнейшие археологич. коллекции по А. СССР хранятся в Ленинграде (Эрмитаж) и Москве (Российский

Исторический Музей). Высшей археологической школой в СССР является Историко-Археологическое отделение этнологического факультета 1-го Моск. Гос. Ун-та.

Лит. (кроме указанных выше в ст. *Археология*): Уваров, *Археология в России, Каменный период*, 2 тт., 1881; Толстой и Кондаков, *Русские древности в памятниках искусства*, 6 тт., СПб., 1889—99; Кондаков, *Русские клады*, СПб., 1896; Багалей, *Русская история*, т. 1, М., 1914; Грушевский, *Киевская Русь*, т. 1, СПб., 1911; Готье, *Очерки истории материальной культуры Вост. Европы*, т. 1, Л., 1925; Спицын, *Русский палеолит (Записки Отделения рус. и слав. археологии Русского археологического общества, т. XI)*; Городцов, *Культуры бронзовой эпохи в средней России*, М., 1914; Ростовцев, *Эллинизм и иранство на юге России*, П., 1918; его же, *Скифия и Боспор*, Л., 1925; Лаппо-Данилевский, *Скифские древности*; Уваров, *Меряне и их быт по курганным раскопкам*, М., 1872; Minus, *Scythians and Greeks*, Cambridge, 1913; Ebert, *Südrußland im Altertum*, Bonn-Lpz., 1921; Arne, *La Suède et l'Orient*, Upsal, 1914; *Древности Российского государства*, 6 тт., 1846—53; *Отчеты и известия Археолог. Комиссии*; *Материалы по А. России*; *Записки, известия и труды Русского арх. об-ва*; *Древности*, *Труды Моск. арх. об-ва*; *Материалы по А. Кавказа*; *Материалы по А. Восточных губерний*; *Труды 15-ти археологических съездов*; *Ученые записки Одесского общества истории и древностей*; Бобринский, *Курганы и случайные находки близ местечка Смелы*, 3 тт.

Ю. Готье.

АРХЕОПТЕРИКС (*Archaeopteryx masstrigi* Ow.), вымершее животное, являющееся древнейшим представителем класса птиц и



имеющее в то же время некие черты пресмыкающихся. Общая форма тела, строение головы, снабженной клювом, строение конечностей и присутствие оперения обу-

словливает сходство с птицами. С другой стороны, наличие в клюве зубов, длинный хвост из 20—21 позвонков, когтистые пальцы на крыльях сближают А. с пресмыкающимися. Т. о., А. представляет важное звено, связывающее две указанных группы животных и служащее доказательством происхождения птиц от пресмыкающихся. А. был величиною с ворону. Остатки А. (2 экз.) были найдены в верхнеюрских литографских сланцах Золенгофена в Баварии, описаны Р. Оуэном и Дамесом; один экземпляр хранится в Лондонском музее, другой (лучший) в Берлинском зоологическом музее.

АРХЕСПОРИЙ, совокупность клеток эмбрионального характера, к-рые при дальнейшем развитии дают у мхов и папоротников споры, а у семенных растений—пыльцу.

АРХИ (греч. archi), приставка, встречающаяся в нек-рых заимствованных (гл. обр., из греч. яз.) словах, служит для выражения старшинства, высшей степени: напр. архиепископ—старший епископ, архимиллионер—человек, обладающий очень многими миллионами (сверх-миллионер), и т. п. В терминах соврем. биологии означает: «первичный».

АРХИАННЕЛИДЫ, Archiannelida, или простейшие кольчецы, подкласс в классе *кольчатых червей* (см.).

АРХИВ (от греч. arche—власть, производное от него archeion—первоначально присутственное место, а затем с 1 в. до хр. э.—место хранения документов; отсюда лат. archium, archivum, archivium, термин для обычного обозначения совокупности «бумаг», являющихся отложением деятельности учреждения или отдельного лица, и места их хранения. А-ы содержат в себе исторические первоисточники, сохранившиеся как в виде неразмноженного письменного материала (включая и всякого рода графический материал—планы, чертежи, карты, таблицы и т. п.), так и в виде оригиналов материала размноженного, далее рукописные копии и, наконец, печатные материалы и вещественные предметы, если те и другие являются составным элементом первоисточников. Т. к. первоисточники не только дают материал для исторических построений и вообще для целей науки, но и являются свидетельствами экономических, социальных, политических и идеологических отношений той или иной эпохи как внутри каждой страны, так и между странами, то А. играют не одну научную, но и политическую роль, служа в руках господствующего класса могущественным оружием борьбы. Каждая передвижка производственных отношений, появление у власти нового класса вызывают необходимость, с одной стороны, овладения документальным наследием прежнего строя и, с другой стороны, использования прежнего опыта, отразившегося в этом наследии, и, т. о., делают А. неотъемлемым атрибутом власти.

Развитие А. в Зап. Европе. Господство в раннем средневековьи класса светских и духовных землевладельцев породило в Зап. Европе массу мелких феодальных А., хранившихся за стенами замков

и монастырей и оберегавших земельные права, привилегии и притязания владетельных фамилий и церковных организаций. Но уже в эту пору церковь, притязавшая на безраздельное господство, создает, наряду с мелкими раздробленными А., и крупный централизованный А.—папский. Когда же торговая буржуазия, в союзе с дифференцировавшимся дворянством и королевской властью, вступила в борьбу со светскими и духовными феодалами, появились новые категории А.: А. городов, А. регистратуры органов постепенно централизовавшегося государственного управления и А. королевские. Не выделяясь из общей массы мелких А. в феодальную пору, королевские А. приобретают отныне особенное значение: они превращаются в хранилища не только волеизъявлений усилившейся королевской власти и актов внешней политики, но и документов, изъятых у покоренных феодалов. На этой почве складывается целая доктрина о том, что лишь один королевский А., как впитавший в себя документы прежних независимых владетелей, обладает полномочиями самостоятельного государственного учреждения, а документы, хранящиеся в нем,—политической силой; А. же органов управления являются лишь привесками канцелярий.

Изменили это положение революционные бури и национальные движения конца 18 и 19 вв. Гибель старых учреждений, закрытие монастырей, отмена феодальных привилегий, падение целых государств передали в руки новых правительств огромную массу архивного материала. Национальные движения буржуазии раздробленных государств и расцвет на их почве исторической науки вызвали огромный интерес к распыленным историческим документам.—Во Франции, законом 7 мессидора II года (25 июня 1794) учреждается в Париже Национальный А. (Archives Nationales), в качестве хранилища документов для всей республики, а законом 5 брюмера 1796 предписывается концентрация местных документов упраздненных провинциальных учреждений в департаментских А.—В том же году декретируется централизация архивного дела в Бельгии.—Централизация А. в Пруссии была впервые предпринята во время подъема нем. национального движения и первых буржуазных реформ Штейна и Гарденберга (1810—21).—Основной закон о централизации архивного дела в Англии появляется в 1838, в момент первого подъема чартистского движения.—Реформа архивного дела в Австрии началась в конце 60-х гг. 19 в., когда государство приступило к ликвидации последствий австро-прусской войны и к обновлению своего строя.

Организационные формы централизации А. в разных государствах сложились неодинаково, а конечные ее итоги оказались неполными. В то время как во Франции, Бельгии, Италии, Пруссии и Австрии центральные и провинциальные А. были объединены под специальными органами архивного управления, в других странах единство А. выражалось лишь в большей или меньшей степени подчинения провин-

циальных А. главным. Но и в том, и в другом случаях А. не высвободились из-под опеки министерства и не превратились в самостоятельные ведомства. Особняком стоит Англия, государственный А. к-рой уже с 1838 обособлен от ведомств и занимает самостоятельное положение, не достигнув, однако, связи с провинциальными А.

Империалистская война поставила перед всеми странами вопрос о приспособлении архивных организаций к небывалому приходу новых материалов. Германия и Австрия были поставлены перед настоятельной необходимостью принять в А. не только документы войны, но и делопроизводства рухнувших монархических правительств. Архивное дело Запада — накануне новых шагов по пути централизации, и предвестником их является современная Германия: в 1920 образовался общегерманский государственный архив.

Развитие архивного дела в России до Октябрьской Революции. Аналогичный процесс развития архивного дела происходил и в дореволюционной России. Договоры древних русских князей между собой и с соседними государствами, закреплявшие письменными актами, вызывали необходимость их сохранения; торговые обороты, процветавшие не только в сев.-зап., но и юж. землях древней Руси, требовали записи взвешивавшихся товаров, письменного заключения торговых сделок, учета взимаемых пошлин и т. д.; духовенство собирало, с одной стороны, документы, удостоверявшие вклады, дарения, завещания и пожалования земель и привилегий, с другой — те канонические, богослужебные, церковно-исторические и учительные книги, посредством к-рых церковь укрепляла свое господство. Все эти записи, договоры и книги хранились вместе с наиболее ценным имуществом в княжеских и монастырских «казнах», в монастырских «книгохранилищах», в ризницах, подвалах и нишах городских церквей. Когда началось собирание земель и власти над ними в руках Москвы, в казну московских князей стали стягиваться и документы их бывших вотчинников: духовные и договорные грамоты рязанских, ярославских, черниговских, смоленских, тверских и пр. князей, договорные грамоты Новгорода, — все это делало московского князя обладателем не только богатых вотчин, но и тех прав и преимуществ, к-рые были зафиксированы в отнятых грамотах. Развитие сношений с Зап. Европой привнесло в казну московского князя большое количество «посольских дел» и вообще дипломатических документов и сделало ее централизованным политическим А. Московского государства, аналогичным *Trésor des Chartes* франц. королей. Революция торгового капитала начала 18 в. не только возродила политическое значение этого А., но и подняла его на степень «генерального» хранилища не простой текущей переписки, а окончанных государственных дел посольского приказа и иностранной коллегии. Та же революция пыталась централизовать окон-

ченные делопроизводства и прочих коллегий: генеральный регламент Петра предписывал создать для приемки окончанных дел из всех коллегий, контор и канцелярий два центральных А. — «один всем делам всех Коллегий, к-рые не касаются приходу и расходу, быть под надзором Иностранного Дела Коллегии, а к-рые касаются приходу и расходу, тем быть под надзором Ревизион-Коллегии». Задуманная централизация не осуществилась, и текущие А.-регистратуры при учреждениях продолжали множиться, достигнув громадного количества в эпоху министерств. На заре промышленного капитализма, в эпоху реформ Сперанского, зарождается деятельность блестящей плеяды русских археографов, выучеников «генерального» А. Иностранной Коллегии, мечтавших превратить «целую Россию в одну библиотеку» и составить описание исторических документов, «рассеянных от Белого моря до степей украинских и от границ Литвы до хребта Уральского». Реформы 60-х и 70-х гг. вызвали наиболее крупную по размаху и значению попытку архивных преобразований Н. В. Калачева. Проект его полностью осуществлен не был, но два его элемента — Археологический Ин-т и губернские учебные архивные комиссии — вошли в рус. архивную и научную жизнь прочно и надолго — вплоть до Октябрьской Революции. Накануне революции 1905 Моск. Археологическим Об-вом был выдвинут и 11 и 12 Археологическими Съездами поддержан новый проект реформы (1899—1904), направленный к учреждению «Архивного Главного управления» и к созданию единого центрального государственного А., 12-ти областных А. и в каждой губернии — губернских. И этот проект осуществлен не был. В 1905 была учреждена специальная междоудомственная комиссия для разработки мероприятий по охране исторических памятников вообще, в том числе и архивных документов. Результатом работ комиссии был известный законопроект 1912 о Центральном Комитете по Охране Древностей. Таков длинный ряд дореволюционных попыток архивной реорганизации, отмеченных той же печатью незаконченности, какую носили на себе все вообще попытки реформ царского правительства.

Реорганизация русского архивного дела после Октябрьской Революции. Коренная реорганизация рус. архивного дела была осуществлена лишь Октябрьской Революцией. По декрету 1 июня 1918 все А. упраздненных правительственных учреждений, будучи ликвидированы в ведомственном отношении, образовали Единый Государственный Архивный Фонд (ЕГАФ), в к-рый поступают по определенным срокам и окончанные делопроизводства функционирующих советских учреждений. Заведывание ЕГАФ было возложено на Главное Управление Архивным Делом (Главархив) РСФСР, введенное в состав Наркомпроса. В губерниях была создана должность уполномоченных Главархива, декретом же 31 марта 1919 были учреждены

губернские архивные управления (Губархивы или Губархбюро), а затем в некоторых губерниях стали организовываться и уездные архивные бюро. В автономных республиках РСФСР стали с 1921 учреждаться свои Управления Архивным Делом, руководствующиеся в архивно-технической области инструкциями и указаниями Главархива РСФСР. Превратившись по существу в отдельное ведомство, ЕГАФ, однако, первоначально входил в центр в состав Наркомпроса, а на местах в состав наробразов. Это противоречие в положении А., — на Западе, как мы видели, не всюду изжитое и до сих пор, — в РСФСР было ликвидировано в 1922, когда Главархив был превращен в Центральный А. РСФСР, непосредственно подчиненный президиуму ВЦИК, а Губархивы в соответствии с этим были подчинены президиумам Губисполкомов, с сохранением за Централхивом архивно-технического руководства ими.

Рядом позднейших декретов и постановлений высших законодательных органов был значительно расширен круг архивных материалов, подлежащий включению в состав ЕГАФ. Помимо А. правительственных учреждений, передаче в архивохранилища Централхива подлежат все, находящиеся в ведении учреждений и должностных лиц РСФСР, А-ы активных деятелей контр-революции, а также лиц, эмигрировавших за пределы Республики за время с 1917, «архивные материалы семьи Романовых (б. царской фамилии) и лиц, занимавших за время двух последних царствований и в период Временного правительства высшие государственные должности или находившихся в близких отношениях ко двору или к отдельным лицам бывшей царской фамилии», архивы усадеб, дворцов, церквей, монастырей, фаб.-заводских предприятий и пр.

Архивные материалы ЕГАФ РСФСР по времени возникновения разделяются на материалы дореволюционного (исторические А.) и пореволюционного периода (А. Октябрьской Революции). По месту нахождения материалов центральных и местных исторических А. образовались: а) Московский Центральный Исторический А., б) Ленинградский Центральный Исторический А., в) Исторические А. автономных республик и областей и г) областные и губернские Исторические А. — А. Октябрьской Революции образовались: а) в Москве — Центральный А. Октябрьской Революции, б) в автономных республиках и областях и в губернских городах соответствующие А. Октябрьской Революции.

В состав Моск. Центрального Исторического А. входят 4 основных архивохранилища: 1) А. Революции и Внешней Политики 19 и 20 вв., 2) А. Народного Хозяйства, Культуры и Быта, 3) Военно-Исторический А. и 4) Древнехранилище Московского Исторического А. — А. Революции и Внешней Политики (Б. Серпуховская, 15) создан в период 1922—25. В основу его положены фонды: а) бывших А. охранных и жандармских управлений Москвы и близлежащих губ. и б) б. Петербургский Главный А. Мин. Иностр. Дел. В состав этого А.

включены также дела московской судебной палаты по государственным преступлениям, военно-окружного суда, цензурного комитета, чрезвычайной следственной комиссии Временного правительства по расследованию действий должностных лиц старого режима. В 1926 сюда был перевезен из Ленинграда А. департамента полиции и III отделения «Канцелярии Е. И. В.». Объединенные в одном архивохранилище с фондом департамента полиции, охранных отделений и пр., фонды б. Мин. Иностр. Дел. выделены в самостоятельную часть А. с специальным штатом архивистов.

А. Народного Хозяйства, Культуры и Быта (Никольская, 9а) был организован в 1925. В состав А. вошли: с одной стороны, части эвакуированных в свое время из Петрограда фондов б. Мин. Промышленности и Торговли, Финансов, Земледелия и фонды фаб.-заводских предприятий, торгово-промышленных организаций и банков, и с другой — фонды высших учебных заведений Москвы, б. императорских театров, А. писателей, усадебные, монастырские, А.-музей Печатного Двора (б. синодальной типографии). Здесь же сосредоточены А. Земского и Городского Союза, Военно-Промышленного Комитета, Совета Съездов торговли и промышленности, Общества заводчиков и фабрикантов и др. В качестве особого отдела к А. Народного Хозяйства, Культуры и Быта отнесен Главный Межевой Архив.

Военно-Исторический А. (Коровий Брод, д. 2, б. Лефортовский дворец) сосредоточил в себе 3 самостоятельно до этого времени развивавшиеся А.: Военно-ученый, Лефортовский и Московский военно-окружной. Архивные материалы б. Военно-ученого А. представляют собой большие и чрезвычайно ценные собрания фондов, гл. обр., оперативного характера. Здесь собраны дела войн, к-рые вела царская Россия, за 19 и 20 вв. Архивные материалы войны 1914 выделены в специальный отдел. Материалы б. Лефортовского А. составили административно-снабжение часть Военно-Исторического А. Сюда вошли фонды центральных военных учреждений 18—19 вв., военно-окружных и местных управлений и полевых управлений армии.

Древнехранилище Моск. Центр. Исторического А. (Б. Пироговская, 15) представляет собой объединение 4-х исторически сложившихся А.: б. А. Мин. Юстиции, Государственного А., Дворцового А. и Главного Моск. А. Мин. Иностр. Дел. Историческая наука имеет в этом А. богатейшие собрания документов по истории России 16—18 вв. Вместе с б. А. Мин. Иностр. Дел. сюда перевезена ценная библиотека А. и «государственное древнехранилище хартий, рукописей и печатей».

Ленинградский Центральный Исторический А. В 1925/26 большинство А. центральных ведомств б. императорской России сконцентрировано в двух основных архивохранилищах. Архивохранилище № 1 (здание б. А. Государств. Совета) — сосредоточило в себе А. Государственного Совета, Кабинета Министров и Совета Ми-

нистров и Государственной Думы. Здесь же размещены А. военно-морских учреждений. Архивохранилище № 2 (Площадь Декабристов, 1) является крупнейшим архивохранилищем в СССР. Фактически под А. здесь заняты 3 огромных здания: б. Сенат, Синод и дом Полякова. Помимо А. Сената и Синода здесь находятся б. А. Мин. Народн. Просвещения, Юстиции, Финансов, Торговли и Промышленности, Земледелия, Путей сообщения и др. Здесь же предполагается сосредоточить и б. А. Мин. Внутр. Дел., а также А. центральных учреждений быв. Военного Министерства.

Согласно декрета Совета Народных Комиссаров от 31 марта 1919 все оконченные дела государственных учреждений, предприятий и организаций сохраняются при них не более пяти лет, при чем ни один документ из дел не должен быть изъят. По истечении пятилетнего срока оконченные дела поступают в соответствующие учреждения Центрального Архива РСФСР. В связи с этим на Управление Центрархива возложено декретом ВЦИК от 30 янв. 1922 общее руководство постановкой архивной части делопроизводства в государственных учреждениях. Уничтожение дел и документов, не имеющих исторического и практического значения, производится лишь с разрешения Управления Центрархива.

Параллельно с организационными работами по овладению дореволюционным и по-революционным архивным материалом и по его концентрации, Центрархивом ведутся работы по его упорядочению, инвентаризации, описанию, изданию и вообще введению в научный оборот и использованию в нуждах государственного строительства. Эта работа также существенно отличается от работы зап.-европейских и дореволюционных рус. А.: уклону тех и других в отдаленную старину пришел на смену преобладающий интерес к материалам, тающим в себе корни Октябрьской Революции и Советского государства: пугачевщина, декабристы, 1905, крестьянское и рабочее движение 19 в., падение старого режима, внешняя политика царской России,— вот те актуальные вопросы, документы к-рых публикуются Центрархивом РСФСР не только на страницах его специального периодического органа—«Красный Архив», но и в ряде как отдельных изданий, так и целых их серий. Т. к. практическое и научное использование А. становится тем успешнее и интенсивнее, чем выше архивная техника, подготавливающая материал для использования,—Центрархив, помимо периодически устраиваемых как в Москве, так и в Ленинграде Архивных Курсов, издает специальный периодический орган «Архивное Дело», на страницах к-рого публикуются результаты работ архивно-теоретических и архивно-технических рус. архивистов, а также сообщения о достижениях в этой области архивистов Запада.

Аналогично Центрархиву РСФСР, организовано архивное дело в союзных республиках. Реорганизация архивного дела на Украине, начавшаяся в 1919, была прервана в период денкинизации и возобнови-

лась в 1920 с возвращением на Украину Советской власти. Сначала Главное Архивное Управление было учреждено также при Наркомпросе (в 1921), но в 1923 оно было преобразовано в Украинский Центрархив при ВУЦИК'е, с аналогичным преобразованием Губархивов. ЕГАФ Украины делится на: Центральные Исторические А. в Харькове и Киеве, Центральный А. Революции в Харькове, Центральный А. Древних Актовых Книг в Киеве и окружные А. Укрцентрархив издает два периодических органа: «Червоный Архив» и «Архивну Справу».—Центрархив БССР образован в 1922 и также состоит при ЦИК'е Белоруссии. ЕГАФ Белоруссии делится на 10 окружных А.—В ССР Грузии Центрархив учрежден в 1921. Находится в ведении Наркомпроса ССР Грузии. С 1923 Грузинский Центрархив издает свой периодический орган «Исторический Вестник».—Центрархивы Узбекской и Туркменской ССР, образованные в 1925, в основу своих государственных фондов положили частью сохранившиеся национально-архивные материалы, частью фонды б. Туркестанского генерал-губернаторства, имеющие отношение к этим республикам. Организованы также Центральные А. ССР Армении и Азербайджана.

Лит.: Самоквасов, Д. Я., Централизация государственных архивов Западной Европы в связи с архивной реформой в России, М., 1899; Самоквасов, Д. Я., Архивное дело на Западе, М., 1900; Самоквасов, Д. Я., Архивное дело в России, кн. I—II, М., 1902; «Архивные курсы», выпуск I: История архивного дела классической древности в Зап. Европе и на Мусульманском Востоке, П., 1920; вып. II: Маяковский, И. Л., Исторический очерк архивного дела в России, П., 1920; Сборник декретов, циркуляров, инструкций и распоряжений по архивному делу, М., 1921; Сборник узаконений и распоряжений по архивному делу, М., 1925; Политическое значение архивов, М., 1925; «Архивное Дело», вып. I—VII. Langlois et Stein, Les Archives de l'histoire de France, Paris, 1891; «Direction des Archives. Lois, décrets, arrêtés, règlements et instructions concernant le service des archives départementales», Melun, 1922; Lohet, F., Archivlehre, Grundzüge der Geschichte, Aufgaben und Einrichtung unserer Archive, Paderborn, 1890; Loeue, V., Das Deutsche Archivwesen, seine Geschichte und Organisation, Breslau, 1921; Müller, Feith et Fruin, Manuel pour le classement et la description des archives, La Haye, 1910; A. Pesce, Notizie sugli archivi di Stato, Roma, 1906; «L'ordinamento delle carte degli archivi di Stato italiani», Manuale Storico archivistico, Roma, 1910; «Regolamento per gli archivi di Stato», Roma, 1911; Scargil-Bird, Handbook to the public Records, London, 1908; «Reports of the Commission on Public Records», London (начиная с 1912); «Reports of the Deputy Keeper of the Public Records», London (ежегодно, начиная с 1840); Jenkinson, A Manual of Archives administration, 1922; Giuseppe, A guide to the manuscripts in the Public Record Office, London, 1923.

И. Маяковский.

АРХИВ, распространенное название сборников, серий, а также журналов, содержащих материалы архивного характера и исторические документы; часто название А. понимается шире и усваивается: а) изданиями, помещающими не только материалы, но и научные исследования, б) вообще специальными научными изданиями по разным областям знания, напр., по анатомии, физике и т. д.

И. Важнейшие сборники и журналы историч. и социально-эконом. содержания (в алфавитном порядке): А. кн. Воронцова, изд. (1870—97)

П. Бартеневым (40 тт. и роспись); содержит переписку, документы и т. д. 18 и начала 19 вв., относящиеся, гл. обр., к придворной, дипломатической и правительственной жизни.—А. кн. Вяземского (изд. 1881), содержит переписку А. И. Вяземского (отн. к 18 в.). Гораздо значительнее продолжение этого издания: А. (Остафьевский) кн. Вяземского (тт. I—V; изд. 1898—1913); содержит переписку поэта П. А. Вяземского, гл. обр., с А. И. Тургеневым, являющуюся важным источником для истории литературы и характеристики интересов, политических мнений и т. д. культурных дворянских кругов начала 19 в.—А. Государственного Совета (изд. 1915), содержит: Журналы секретного и главного комитета по крестьянскому делу (от 3/I 1857 по 13/II 1861), 2 тт.; Журналы и мемории общего собрания Гос. Совета по крестьянскому делу (от 28/I 1861 по 14/III 1861), 1 т.—А. Истории Труда, орган Научной Комиссии по исследованию истории труда в России, изд. Культурно-Просветительным отделом Петрогр. губ. совета профсоюзов (П., 1922/23, кн. I—X); содержит исследования и материалы по истории труда, рабочего и крестьянского движения и т. д. в России, преимущественно в 19 в.; продолжается под названием «Труд в России».—А. историко-юридических сведений, относящихся до России, изд. Н. В. Калачевым (1850—59; 3 кн. в четырех тт.), сборник, содержащий исследования, заметки, материалы и т. д. по истории, преимущественно до 18 в. включительно.—А. исторических и практических сведений; издавался также Н. В. Калачевым и служил продолжением предыдущего с добавлением статей по современному праву и быту (выходил 1859—61, всего 12 книг, из к-рых 6 на 1859 и 6 на 1860—61).—А. кн. Ф. А. Куракина (10 тт., изд. 1890—1902), содержит документы, переписку, воспоминания членов семьи Куракина, гл. обр., за время 18 в.; продолжением служат изданные Ф. А. Куракиным сборники: «18 век» (т. I, 1904, содержит, м. пр., материалы для биографии Сперанского) и «19 век» (т. I, 1903).—А. К. Маркса и Ф. Энгельса, исторический журнал изд. Институтом К. Маркса и Ф. Энгельса в Москве, под ред. Д. Рязанова (с 1924); посвящен истории марксизма, его теории и практике; помимо статей и исследований содержит публикации из рукописного собрания Института, материалы биографического характера и библиографию.—А. гр. Мордвинова, изд. под ред. В. А. Бильбасова (10 тт., 1901—03); содержит материалы по истории 18 и первой половины 19 в. (преимущественно собранные Н. С. Мордвиновым), характеризующие внутреннее управление, финансовую и экономическую политику эпохи.—А. Русской Революции, сборники, изд. И. В. Гессеном в Берлине (с 1920); орган эмиграции, содержит материалы по истории Февральской и Октябрьской Революций

(частично переизданные в СССР, напр., «Допрос Колчака», ГИЗ, 1925), вышло 16 тт.—А. братьев Тургеневых, изд. Отделением Русского Языка и Словесности Академии Наук СССР (1911—21 вышло 6 тт., продолжается); это обширное издание содержит дневники и переписку А. И. и Н. И. Тургеневых, относящиеся к первой трети 19 в.; важно для истории рус. литературы и науки и для характеристики политических настроений, круга интересов и т. д. эпохи.—А. Юго-Западной России, изд. Киевской Арх. Комиссией с 1859, ч. I—VII в 41 тт. содержит материалы по истории Украины (ист. колонизации, управления, уголовного права, землевладения и т. д.).—А. Красный, см. *Красный А.*—*Archiv für die Geschichte des Sozialismus und der Arbeiterbewegung* (А. Истории Социализма и Рабочего Движения; с 1911) изд. К. Грюнбергом; журнал академического типа, насчитывающий в рядах своих сотрудников наряду с соц.-демократическими деятелями и марксистами также представителей немецкой академической науки.—А. (*Neues der Gesellschaft für ältere deutsche Geschichtskunde* (А. Общества Древней Немецкой Истории; с 1876; ранее под названием: *A. d. G. f. ä. d. G.*); основан Л. Бюхлером (в 1820), позднее издавался Пертцем, Ваттенбахом, Бреслау и др.; руководящее нем. издание в области средневековой истории и археографии.—А. *f. slavische Philologie* (А. Славянской филологии) основан Ягичем в Берлине (в 1876); руководящий зап.-европейский орган по славистике.—А. *für Socialwissenschaft u. Sozialpolitik* (А. Социальных Наук и Социальной Политики, с 1904; ранее под названием: *A. für soziale Gesetzgebung u. Statistik*); основан Г. Брауном (1888), изд. В. Зомбартом, М. Вебером и Э. Яффе, позднее—Э. Ледерером, И. Шумпетером и А. Вебером; руководящее издание в области социологии и экономики, представляющее левое крыло немец. академической науки.—*Weltwirtschaftliches A.* (А. мирового хозяйства) издается с 1913 Институтом Мирового Хозяйства при ун-те в Киле под ред. проф. Б. Гармса. Ежегодно выходят 4 книги. Журнал ценен своим библиографическим отделом и научно поставленной хроникой по текущим вопросам международной экономической жизни.—*Bankarchiv, Zeitschrift für Bank- und Börsenwesen* (Банковский А., журнал банковского и биржевого дела), издается с 1900 в Берлине проф. Риссером, автором известного труда о крупных германских банках; выходит 2 раза в месяц, наряду с экономическими вопросами, уделяет много места проблемам банковского и биржевого законодательства.—*Archivio Storico Italiano* (Итальянский Исторический А.), основан в 1842 Vieusseux, издается Тосканской Историч. Комиссией (*Deputazione per le provincie Toscane*); один из старейших и руководящих итальянских исторических журналов; сыграл в свое вре-

мья значительную политическую роль в деле развития национального самосознания Италии. *Н. Гарелин.*

II. Важнейшие рус. А. по естествознанию и медицине: А. физических наук, изд. Физич. Ин-та Моск. Научного Ин-та, под ред. акад. П. П. Лазарева, в двух изд.—франц. и рус.; задача—ознакомление с работой рус. ученых в области физич. наук; с 1918 вышло два выпуска первого тома.—А. Русского Протистологического Об-ва, переименован, начиная с III тома, в *Русский Архив Протистологии* (см.).—А. биологических наук, изд. Гос. Ин-том Экспериментальной Медицины (Ленинград), под ред. В. Л. Омелянского, в двух изд.—франц. и рус. (в наст. время только краткие резюме статей на иностранных яз.); задачи—печатание, гл. обр., работ Ин-та по биологич. химии, физиологии, микробиологии, эпидемиологии, вакцинационному и сыровоточному делу и др.; с 1892 (первый ред. С. Виноградский) вышло 25 тт.—А. клинической экспериментальной медицины, изд. «Научной Медицины» (Ленинград), под ред. проф. И. Петрова, Д. Плетнева, Б. Словоцова и Л. Тарасевича; ежемесячный журнал, посвященный изучению и учету эпидемиологических, клинических и патологических наблюдений; 1922 (март)—1924 (май).—А. теоретической и практической медицины, изд. проф. Азербайджанского Гос. Ун-та в Баку, под ред. проф. М. Мильмана; журнал, посвященный всем отделам медицины; с 1923 вышел т. 1.—А. Государственного Клинического Института для усовершенствования врачей (б. Еленинского), изд. Нар. Ком. Здравоохранения (Москва), под ред. проф. С. Бруштейна; задача—содействовать распространению научных медицинских знаний и росту отечественной медицинской литературы; печатает, гл. обр., работы преподавателей Ин-та; с 1922 вышел т. 1.—А. офтальмологии, изд. Главнаукой (Москва), под ред. проф. М. Авербаха; с 1925 вышли I—III тт.—А. психиатрии, нейрологии и судебной психопатологии, изд. и ред. проф. П. Ковалевский (СПБ, Харьков, Варшава); задача—разработка анатомо-физиологических, патологических и клинических вопросов нервной жизни; 1883—1898 вышло 32 тт.—А. судебной медицины и общественной гигиены, изд. Медич. Департамента Министерства Внутр. Дел, под ред. С. Ловцова, Г. Архангельского (СПБ); приложение: эпидемиологический листок, 1865—1871; с 1872 переименован в *Сборник сочинений по судебной медицине и т. д.*; с 1882 переименован в *Вестник судебной медицины и т. д.*; с 1889 (и по 1917) выходил под названием «Вестник общественной гигиены и т. д.—А. ветеринарных наук, изд. Медич. Департамента Министерства Внутр. Дел под ред. проф. И. Раевича (СПБ) и др.; 1871—

1917.—А. научной и практической ветеринарии, изд. Моск. Ветеринарного Ин-та, под ред. проф. К. Скрябина, П. Андреева и В. Михайлова (Москва); с 1923, вышел № 1.

Об А., название к-рых начинается с других слов (напр., Терапевтический А., Русский А. анатомии, гистологии и эмбриологии и т. п.), см. под этими словами; о важнейших иностранных научных А. см. библиографии к статьям о соответствующих дисциплинах.

АРХИГОНΙΑ (от греч. прист. *archi*—первичный и *gonia*—рождение), то же, что *Самопроизвольное зарождение* (см.).

АРХИЕПИСКОП, см. *Епископат*.

АРХИЕРЕЙ, в рус. церкви название лиц высшей церковной иерархии. См. *Епископат*.

АРХИЕРЕЙСКИЕ ДОМЫ, местопребывание епархиального архиерея, его усадьба и домашний монастырь. В эпоху феодализма А. д. представляли из себя настоящий двор крупного феодала с громадным штатом служащих («владычные» бояре, дворяне, «волостели», «десятильники», и пр.), с независимым судом и управлением над всеми церковными людьми и крестьянами обширных церковных и монастырских вотчин той или иной епархии. Особенно выделялись в этом отношении дворы новгородских архиепископов и московских митрополитов, с конца 16 в.—патриархов (см. *Землевладение церковное*).

АРХИЛОХ, лирический поэт древней Греции (р. на о-ве Паросе в первой половине 7 в. до хр. э.); сын грека-аристократа и рабыни. С ранних лет много странствовал; нанялся в солдаты, принимал участие в бесконечных стычках с колонистами, умер в бою. Критики и ученые древности очень высоко ценили А. Лирика его—отражение его бурной жизни; в его песнях—искренность, откровенность, бесшабашность бродяги, умение быстро и естественно переходить от яростных нападок на врага к безграничному восторгу перед подвигом друга, перед красотой мира. От А. дошло до нас в отрывках очень немного произведений, но и дошедшее вызывает удивление богатством своих метрических форм. А. переводили на рус. яз. Г. Церетели и В. Вересаев (последний размерами подлинника: «Архилох, Стихотворения и фрагменты», М., 1915).

Лит.: А. Hauvette, Archiloque, sa vie et ses poésies, P., 1905.

АРХИМЕД, величайший из математиков древности, род. в Сиракузах, ок. 287 до хр. э. Он много путешествовал по Египту, состоял в дружеских отношениях с двумя александрийскими учеными, Кононом и Эратосфеном. Вообще, он, несомненно, является учеником и представителем *Александрийской школы* (см.). Большую часть своей жизни А. прожил в Сиракузах, где и погиб при взятии Сиракуз римлянами (212 до хр. э.). Характерным для творчества А. является преобладание прикладного направления: каждое из своих произведений он разворачивает с той же выдержанной логической строгостью, к-рая характерна для греческой геометрии, но вопросы, его интересующие, относятся к области теоретической и прак-

тической механики, к области физики, астрономии и инженерного искусства. Внимание его привлекают трудные практические проблемы, разрешение к-рых и приводит его к величайшим открытиям. Так, отыскивая способ определения состава сплава, он пришел к открытию основного закона гидростатики; ему же приписывается изобретение водяного винта (см. *Архимедов винт*). Во время осады Сиракуз римлянами он, руководя защитой города, приходит к открытию полиспаста и других грузоподъемных машин, а также машин для метания тяжелых снарядов. Он изобрел прибор для измерения видимого диаметра солнца и построил планетарий. В области геометрии его интересовали не столько вопросы геометрических построений, к-рые более всего занимали греч. геометров, сколько метрика, т.-е. средства к производству геометрических измерений. Эти средства он довел до такого совершенства, что методы, предложенные им для вычисления объемов тел и центров тяжести, по замыслу мало чем отличаются от современных методов интегрального исчисления. Даже такая, на первый взгляд совершенно фантастическая, задача, как исчисление песчинок, могущих заполнить весь видимый мир, имеет целью найти практические средства для выражения весьма больших чисел. При всем том А. является ярко выраженным геометром Александрийской школы. Все вопросы механики разрешаются им чисто геометрическими средствами; может быть, в этом коренится и причина того, что в области теоретической механики он не вышел за пределы статики.

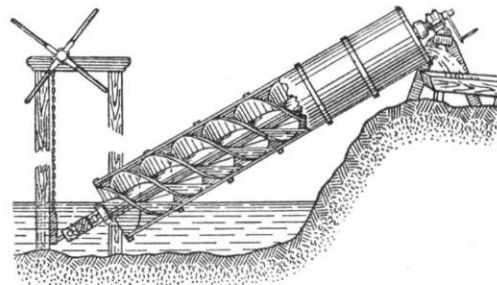
До нас дошли следующие сочинения, несомненно написанные самим А.: 1) Две книги о равновесии плоских фигур и книга о квадратуре параболы; 2) «Эфодик», или книга о применении механического метода к геометрии; 3) Две книги о шаре и цилиндре; 4) Книга о коноидах и сфероиды; 5) Книга об измерении круга; 6) «Псаммит» или исчисление песка; 7) Книга об улиткообразных линиях или спиралях; 8) Две книги о плавающих телах. В сочинении о равновесии плоских фигур А., основываясь на законе равновесия рычага, рассматривает центры тяжести материальных пластинок, имеющих форму прямолинейных фигур и сегментов параболы, в связи с их размерами. В книге о квадратуре параболы доказывается предложение о том, что площадь параболического сегмента составляет $\frac{1}{3}$ площади параллелограмма, имеющего ту же основание и ту же высоту: вершина сегмента есть точка касания касательной, параллельной основанию. «Эфодик», сочинение А., посвященное Эратосфену, найденное сравнительно недавно (в 1907), трактует о связанных с теорией центров тяжести и рычагов способах определения размеров нек-рых тел и их отрезков—цилиндров, конусов, шаров, а также сфероидов и коноидов, т.-е. тел, полученных от вращения эллипсов и парабол около их осей или от вращения гипербол около их поперечных осей. При этом тела рассматриваются как состоящие из бесчисленного множества круглых пластинок,—параллельных, круговых сечений, наполняющих их объемы или объемы их сегментов. Это метод, получивший впоследствии название метода неопределенных. Чтобы строго доказать получаемые таким методом предложения, А. пользовался способом истощения или исчерпывания (см. *Бесконечно-малые и бесконечно-большие величины*): сумма пластинок, как бы много их ни было, не может точно равняться постепенно исчерпываемому ими объему; но разность объема и этой суммы может быть сделана как угодно малой при достаточной тонкости пластинок. Это дает возможность построить доказательство от обратного, обнаруживающее, что искомый объем не может отличаться от намеченного теоретически. Вообще, методы А., особенно те, к-рыми он пользуется в «Эфодике», очень приближаются к основным идеям современного интегрального исчисления. В сочинении о шаре и ци-

линдре А. доказывает, что объем всякого шара вчетверо больше объема конуса, у к-рого основание равно большому кругу шара, а высота—радиусу шара, и что объем шара, вписанного в цилиндр, составляет $\frac{2}{3}$ объема цилиндра. Во второй книге этого сочинения предложена, м. пр., знаменитая задача о разделении шара плоскостью на две части, объем к-рых должен находиться в данном отношении. Задача эта не может быть решена с помощью циркуля и линейки, и А. не дал полного ее решения, приведя ее только к другой задаче алгебраического характера. Соответствующее построение может быть выполнено с помощью конических сечений. В книге о коноидах и сфероиды даются предложения, относящиеся к объемам этих тел и их сегментов и доказываемые без помощи механики. В книге об измерении круга дается известное приближение для отношения окружности к диаметру: окружность круга меньше $3\frac{1}{4}$, и больше $3\frac{10}{71}$ его диаметра. Псаммит содержит изложение особой системы устной нумерации, к-рая позволяла бы выражать сколь угодно большие числа, напр., число песчинок, заключенных в шаре, равном сфере неподвижных звезд (с диаметром до 10 миллиардов стадий). В книге о спиралях рассматриваются свойства т. н. Архимедовой спирали, описываемой на плоскости движущейся точкой, расстояние к-рой от нек-рой неподвижной точки растет пропорционально углу, образуемому радиусом-вектором с неподвижной прямой, проходящей через неподвижную точку. [Уравнение этой кривой в современном виде в полярных координатах, есть $\rho = ar$]. Наконец, в книгах о плавающих телах изложены основания гидростатики в приложении к условиям равновесия плавающих тел, специально—однородных параболических сегментов. Предложение 7-е первой книги представляет знаменитый гидростатический закон Архимеда (см. *Архимедов закон*). А. приписывали также леммы, переведенные с арабского яз. на латинский, многие из к-рых, быть может, действительно принадлежат ему. Ему же приписывали книгу *Сто махион*—о перестановке плоских фигур, от к-рой дошли до нас только отрывки на греч. и арабском языках, и т. н. задачу о быках, арифметическую задачу чрезвычайной трудности, к-рая едва ли могла интересовать А.

Лучшее издание сочинений А. принадлежит Гейбергу: *Archimedis opera omnia*, Lipsiae, 1910—1919 (3 т.). Ф. И. Петрушевский перевел «Две книги о шаре и цилиндре, измерение круга и леммы» (СПБ, 1823) и «Псаммит, или исчисление песка в пространстве, равном шару неподвижных звезд» (СПБ, 1824). Эти переводы представляют теперь библиографическую редкость. Наиболее доступным и интересным для современного читателя является издание Т. Л. Хисза: *The Works of Archimedes edited in modern notation with introductory chapter by T. L. Heath, Camb., 1897*. Перевод «Эфодика» на рус. яз. издан в Одессе, в 1909 (книгоизд. Матезис) с предисловием И. Ю. Тимченко.

Лит. об Архимеде см. в новых руководствах по истории математики: М. Cantor, *Vorlesungen über Gesch. der Mathem.*, 3 изд., В. 4; Loria, *Le scienze esatte nell'antica Grecia*; Heath, *History of Greek Mathematics*; Кэджори, *История элементарной математики*, 2 изд. с дополнениями проф. И. Ю. Тимченко, Одесса, 1917. И. Тимченко.

АРХИМЕДОВ ВИНТ, водоподъемная машина, изобретенная Архимедом, представляет собою открытую с обоих концов ци-



линдрическую трубу, внутри к-рой проходит винтовая спираль (см. рис.). А. в. помещается наклонно одним концом в воду. При приведении А. в. во вращение нижний конец его захватывает известное количе-

ство воды, к-рая дальнейшими поворотами А. в. подымается на высоту и выливается у верхнего конца. А. в., как и *бесконечный винт* (см.), основан на том, что при вращении винта около его оси отдельное место нарезки как бы скользит от одного конца к другому.

АРХИМЕДОВ ЗАКОН, открытие к-рого приписывается Архимеду, заключается в том, что всякое тело, погруженное в жидкость, выталкивается из последней ее давлением с силой, равной весу жидкости в объеме данного тела. Проверяется А.з. при помощи т. н. гидростатических весов. А. з. имеет громадное значение в *гидростатике* (см.). В технике постройка судов, дирижаблей основаны на А. з.: выражение «пароход в 20.000 т водоизмещения» означает, что вес парохода = 20.000 т, т. е., что погруженная часть парохода вытесняет объем воды, вес к-рой равен 20.000 т; вследствие этого пароход не тонет. Пользуясь А. з., можно определять удельные веса как твердых, жидких, так и газообразных тел. По преданию, Архимед воспользовался им для определения количества золота, входившего в состав короны Гиерона.

АРХИМЕДОВА АКСИОМА, заключается в том, что, повторив достаточное число раз меньший из двух заданных отрезков, мы всегда можем получить отрезок, превосходящий больший из них. То же относится к площадям, объемам, числам и т. д. Вообще, если А и В суть два значения одной и той же величины, при чем $A > B$, то всегда можно найти такое целое число m , для которого произведение $Bm > A$. На этой аксиоме, сформулированной Архимедом в сочинении «О шаре и цилиндре», основан процесс последовательного деления в арифметике и геометрии. Мы, т. о., опираемся на нее всякий раз, когда разыскиваем отношение двух значений одной и той же величины,—на ней основано поэтому всякое измерение (вся метрика). Значение А. а. выяснилось с полной отчетливостью после того, как Веронезе, Леви-Чивита и Гильберт обнаружили существование т. н. *трансфинитных чисел* (см.) и величин, к-рых Архимед не мог иметь в виду и по отношению к к-рым аксиома эта несправедлива. А. а. находится в тесной связи с т. н. законом совершенной (или математич.) индукции.

Лит.: Гильберт, Основания геометрии, рус. пер. под ред. проф. А. Васильева, П., 1923; Жегалкин, И., Трансфинитные числа, М., 1908 (арифметическая литература вопроса); Каган, В., Основания геометрии, т. II, Одесса, 1901 (подробный указатель литературы).

АРХИМЕДОВА СПИРАЛЬ, см. *Спиральные кривые*.

АРХИМЕДОВО ЧИСЛО, есть приближенное значение π , равное $\frac{22}{7} = 3\frac{1}{7}$; дает π с погрешностью меньшей 0,0005; было указано Архимедом в соч. «Об измерении круга».

АРХИМОФНЫЕ РАСЫ, антропологический термин, предложенный Штратцем для противопоставления трех главных человеческих рас («белой», «желтой» и «черной») протоморфным расам, т. е. расам, обладающим рядом «примитивных» признаков (подробнее см. *Расы*).

АРХИПЕЛАГ, группа о-вов, лежащих на небольших расстояниях друг от друга и объединенных по своему расположению среди моря в одно целое. В один и тот же А. могут входить о-ва различного происхождения. Смотря по тому, какие о-ва создают их основу, А. бывают исконными или материковыми, коралловыми, вулканическими (см. *Острова*).

АРХИПЕЛАГ, 1) также Греческий архипелаг, о-ва Эгейского м., протянувшиеся несколькими группами от Балканского п-ва к берегам Малой Азии. А. состоит из большого количества крупных и мелких о-вов, лежащих на небольших расстояниях друг от друга. В сев. части моря расположены Фракийские о-ва: Тазос, Самофраки, Имброс, Лимнос, Агиострати и др. К Ю.-З. от них, ближе к берегам Греции, лежит группа Северных Спорад и Евбея. Вдоль побережья Малой Азии идет цепь из Южных Спорадских о-вов (Родос, Никария, Самос и др.), Хиоса и Митилини (древ. Лесбос). В центре находятся Киклады, а с Ю. А. замыкается дугой, в к-рую входят о-ва Кифира, Крит, Карпафос. О-ва А. представляют уцелевшие остатки сплошного пространства суши, имевшейся еще в третичный период на месте Эгейского м. Все о-ва возвышены и гористы. Высоты достигают 1.000 м в зап. частях А. и 1.500 м—в вост. Высшая точка—на о-ве Крите (2.470 м.).

В сложении о-вов А. принимают участие, гл. обр., мезозойские сильно дислоцированные известняки и сланцы. Только Киклады состоят из гнейсов, кристаллических сланцев и мраморов, а в южной вулканической части их (о-в Милос, действующий вулкан Санторини, Аморгос и др.) большую роль играют лавы и др. вулканические образования. В строении о-ва Самоса, являющегося продолжением Лидийского кристаллического массива, кроме осадочных пород, большое значение имеют порфиры и диабазы.

Климат теплый, средиземноморского типа. Осадки, гл. обр., зимние, выпадают в количестве от 500 до 1.000 мм в год. Растительность сухолюбивого характера. Много вечнозеленых форм. Лесов мало.—А. составляет часть территории Греции, за исключением Родоса и прилегающих к нему меньших о-вов (т. н. Додеканеса), к-рыми владеет Италия. Площадь Греческого А.—4.018 км². Населения ок. 325 т. ч. (преимущественно греки). Занимаются земледелием, разведением скота и торговлей, отчасти шелководством и рыболовством. Разводятся много фруктов, маслин и др.

Культурно-историческое значение А. очень велико: на Кикладах обнаружены следы своеобразной неолитической культуры; в эпоху классической Греции и эллинизма нек-рые о-ва А., как Делос, Тазос, Родос, имели большое значение как религиозные, промышленные и торговые центры. Родос сохранил значение транзитного пункта и в эпоху крестовых походов. Впоследствии часть А. (т. н. Додеканес и Родос) сделалась объектом империалистических стремлений Италии: они были захвачены Италией во время итало-турецкой войны 1911—13 и окончательно закреплены за ней ст. 15 Лозаннского мира (1923), несмотря на то, что население этих о-вов чисто греческое.

2) Название А. применяется иногда к Эгейскому м. (см.) В. Ламакин.

АРХИПЕНКО, Александр, скульптор, украинец. Род. в Киеве 1887. Начал работать в Москве в Училище Живописи, Ваяния и Зодчества, но пробыл в ней недолго и уехал в Париж (1908). Первые работы его появились в Салоне Независимых. Самостоятельные выставки его произведений были устроены в Берлине (1922) и в Нью-Йорке (1924). Начав свое художественное развитие с импрессионизма, А. через стилизм, кубизм и конструктивизм прошел в своей художественной деятельности всю эволюцию «постимпрессионистских» направлений в искусстве и является сейчас среди европейских скульпторов самым ярким представителем современных левых течений. В последних его портретных работах заметен уже уклон к реализму. В России его работы известны только по репродукциям. Несмотря на это, А. оказал значительное влияние на молодое поколение наших скульпторов. Репродукции произведений А. в журн. «Der Sturm», Берлин, в №№ за 1922—23—24 гг.

АРХИПОВ, Абрам Ефимович, художник, жанрист и пейзажист. Род. в 1862 в крестьянской семье, в дер. Егорово, Рязанской губ. Художественное образование получил в Моск. Училище Живописи, Ваяния и Зодчества и в Академии Художеств. С 1892—1918 А.—профессор в Моск. Училище Живописи, Ваяния и Зодчества, с 1918—23—профессор Высш. Худ. Техн. Маст. Принадлежал к группе «передвижников». Картины А. появлялись на многих русских и международных выставках. Творчество А. связано с изображением быта деревенской и городской бедноты. Из картин А. следует отметить: «По реке Оке», «Прачки», «Старик», «Рыбаки на Волге» (Третьяк. галл.), «Гости», «Обратный» (Рус. муз. в Ленинграде), «Лед прошел» (Рязанский музей), «Ломовики», «Поденщицы на чугуно-литейном заводе». На международной художественной выставке в Венеции 1924 итальянское правительство приобрело для музея в Генуе две картины А.: «Деревенская девушка» и «Пейзаж».

АРХИПТЕРИГИЙ, гипотетическая, наиболее примитивная, по теории Гегенбаура, форма скелета конечностей позвоночных. Подробнее см. *Конечности*.

АРХИТ, из Тарента, выдающийся математик, известный также как государственный деятель, полководец и философ пифагорейской школы, жил в эпоху Платона. Исходным пунктом его исследований были математические и физические взгляды Демокрита. А. приписывают различие трех родов пропорции с повторяющимся средним членом—гармонической (6,8,12), арифметической (1, 2, 3) и геометрической (2, 4, 8), задачу об удвоении куба, некоторые проблемы из теории музыки. Среди сочинений, дошедших до нас под его именем и написанных на дорическом диалекте, большинство является подложными. Его фрагменты переведены на рус. яз. в книге Маковельского, Досократики, ч. 3, Казань, 1919.

АРХИТЕКТОНИКА (от греч. architectonico—строю, созидаю), 1) план художественного произведения, расположение его частей, их взаимоотношение и подчине-

ние целому, конструктивная логика. См. *Композиция*; 2) в геологии А. или *тектоника* (см.)—часть геологии, изучающая строение земной коры,—расположение различных составных элементов ее (правильно лежащие слои, потоки, сплошные массы); 3) в биологии—под А. живого вещества нек-рые биологи (Гейденгайн) понимают известные соотношения между отдельными структурными элементами тела живого организма; так, напр., клетка по отношению к ядру представляет собою некоторую более высокую ступень организации, и точно таково же отношение самого ядра к входящим в его состав более низко организованным структурным элементам.

АРХИТЕКТОР (греч. architecton—строитель), в современном понятии не только специалист, могущий осуществить какую-либо постройку, но и художник, способный придать этой постройке наружную и внутреннюю эстетическую обработку. При этом в строительном деле, вследствие сильно разросшихся пределов его, в наст. время проводится специализация, в силу к-рой все сооружения и постройки специального назначения, всякого рода элеваторы, мосты, набережные и пр., требующие для своего осуществления сложных предварительных расчетов,—выполняются уже строителями из инженеров, а за архитектором в таком случае остается, обыкновенно, лишь внешняя обработка. В СССР учебные заведения, подготавливающие архитекторов, ныне имеются: в Москве—быв. Училище Живописи, Ваяния и Зодчества, в Ленинграде—быв. Высшее Художественное Училище при Академии Художеств; оба эти высших техн. учеб. завед. носят теперь одинаковое название: Высших Художественных Технических Мастерских.

АРХИТЕКТУРА (от греч. architecton—мастер-строитель), наиболее монументальное из пространственных искусств; организует пространство, заключая его в объемную форму таким образом, чтобы форма эта отвечала назначению сооружения. А. тесно связана с наличием тех или иных строительных материалов, с уровнем развития техники и организации труда и с физическими особенностями страны (климат, землетрясения и т. п.).

Все это непосредственно влияет и на характер строительных заданий и на самые строительные формы.

В природе нет такого общедоступного и массового материала, способного б. или м. длительно удерживать приданную ему форму, к-рый не был бы использован для строительных целей: на постройку идут все виды древесной растительности (от свежей ветки или сухого хвороста до громадных бревен), все виды ископаемых (от песка, глины, из-



1. Первобытная хижина из ветвей.

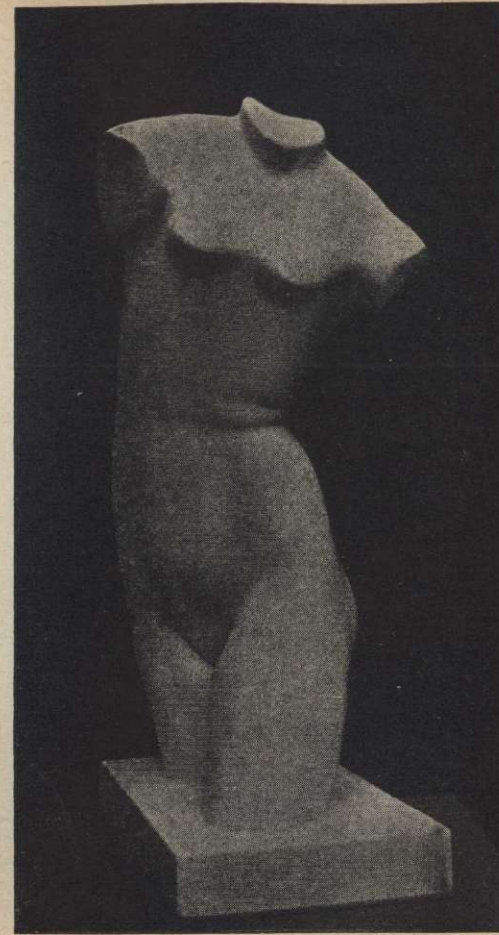
АРХИПЕНКО, А.



Статуэтка.
Красное дерево. 1925 г.



Женский портрет.
Скульптура-живопись. 1922 г.

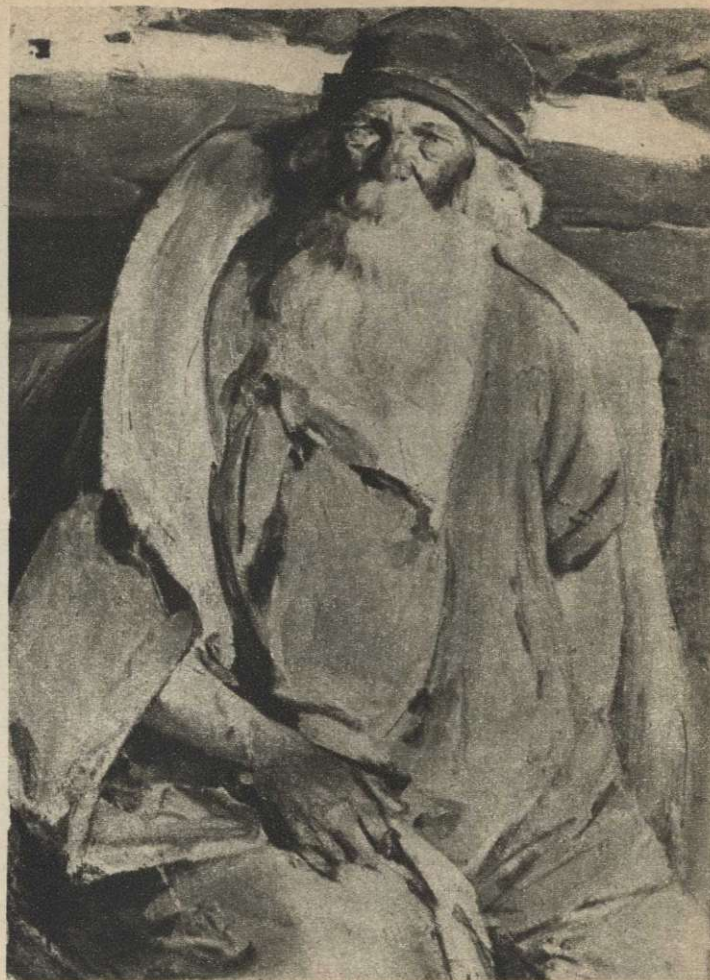


Торс.
Мрамор. 1922 г.



Б. С. Э. т. III

Архипов, А. Е. Баба.



Архипов, А. Е. Рыбак.



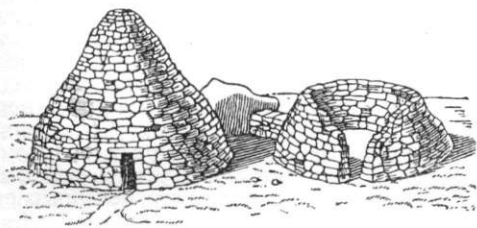
Б. С. Э. т. III

Архипов, А. Е. Баба.



Архипов, А. Е. Рыбак.

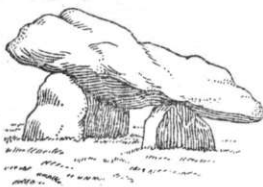
вести до самых твердых пород камня), металл, стекло, тростник, солома, звериные шкуры, а в исключительных случаях — лед, каменная соль, навоз и т. д. Любой материал может быть, однако, употреблен в дело лишь при условии, чтобы он мог быть добыт, обработан и доставлен к месту постройки, т. е. только при наличии соответствующих орудий, технических навыков и знаний и высокой организации труда: общество, обладающее всем этим, среди болот будет строить из тех именно материалов, к-рые пожелает использовать, хотя бы их пришлось привозить издалека, — первобытное же общество не сумеет пустить в работу и те материалы, к-рые в изобилии и ежедневно имеет у себя под руками. — Влияние климатических и прочих естественных условий на строительство не нуждается в доказательствах: в очень холодных и очень жарких странах здания массивны, чтобы защищать от мороза и от солнца, а в умеренных климатах мы встречаем здания более легкого типа; там, где часты землетрясения, применяются преимущественно не-



2. Ульеобразные хижинки. Шотландия.

грузные и связанные материалы; там, где часты бури, здания приземисты и т. д.

Обслуживая непосредственно материальные нужды человека, А. находится, естественно, в прямой зависимости от его общности и культурных запросов. Первобытное общество довольствуется или случайными жилищами (пещерами и полупещерами), или легко возводимыми и непрочными шалашами, навесами от дождя, стенками от ветра, жилыми ямами и т. д.; семейно-родовое общество (матриархальное и патриархальное) создает более прочные жилища — юрты, становища юрт, если оно пастушеское-кочевое; дома для коллективного жилья (неолитические свайные постройки, постройки Океании и др.), если оно оседлое, при чем комплексы жилищ могут разрастаться до крупных скоплений (шумерские «города» Месопотамии, кавказские аулы, американские «пуэблос»); усложнение и дифференциация общества, рост производительных сил влекли за собой изменения размеров, плана и характера построек — от хижинки, вмещавшей одну семью, до современного небоскреба, обслуживающего потребности нескольких тысяч жителей. Развитие

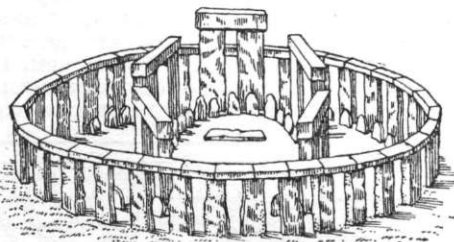


3. Дольмен.

производит. сил, высота техники, классовое строение общества находят свое отражение в архитектурных сооружениях. Таковы материальные, технические и общественные рамки, в пределах к-рых про-

изводит. сил, высота техники, классовое строение общества находят свое отражение в архитектурных сооружениях. Таковы материальные, технические и общественные рамки, в пределах к-рых про-

изводит. сил, высота техники, классовое строение общества находят свое отражение в архитектурных сооружениях. Таковы материальные, технические и общественные рамки, в пределах к-рых про-



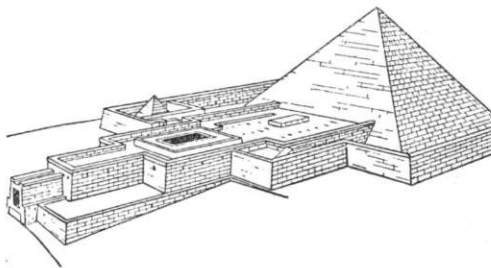
4. Кромлек.

является А., как искусство, ритмически оформляющее пространство: уровень общественного (т. е., в конечном счете, экономического) развития диктует задания, уровень техники и организации труда диктует выбор строительного материала, материал определяет собой строительные формы. Поэтому



5. Свайные постройки.

на ранних ступенях развития, пока общественность мало дифференцирована, а организация труда и техника не позволяют широко выбирать материал по собственному произволу, — и архитектурное творчество дает мало простора для личного творчества зодчего, и история А. более, чем история какого-либо иного искусства, есть история



6. Модель пирамиды и храма. Са-гу-ре.

стихийно возникающих и развивающихся стилей. Индивидуальность художника сказывается ярче всего в наружной (фасады)

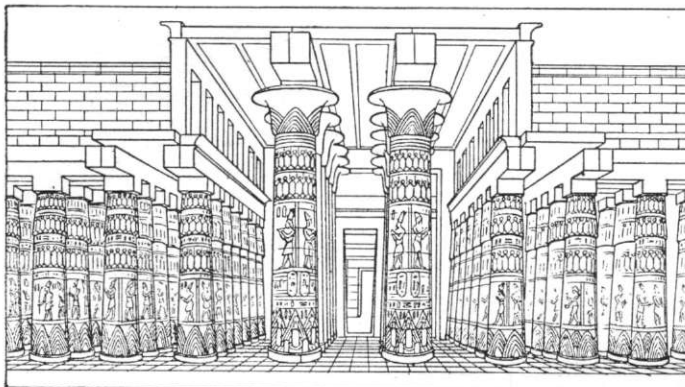
и внутренней отделке здания и в планировке архитектурных ансамблей. Обыкновенно, даже когда говорится об архитектурных стилях, на самом деле имеется в виду та или иная совокупность декоративных форм, конструктивных приемов и доминирующих типов зданий. — Исторически, первые яркие архитектурные стили дало только кастовое общество в Египте, Ассиро-Вавилонии, Индии, Китае, а позднее — государство-город Греции и Рима. Европейское общество, про-

Лит.: О ритмически-моторной природе архитектуры см. Шмит, Ф. И., Живопись, ваяние, зодчество, «Печать и Революция», 1924, кн. 3, стр. 107—130; Султанов, Н. В., История зодчества и памятники зодчества у народов древнего и нового мира, СПб, 1890; W. H. White, The Architecture and his Artists, L., 1892; W. Lübke, Geschichte d. Architektur von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart, Lpz., 1886; A. Choisy, Histoire de l'architecture, P., 1899; J. Joseph, Geschichte der Baukunst, Berlin, 1924.

Ф. Шмит.

Смена архитектурных форм. Первым заданием А. было устройство жили-

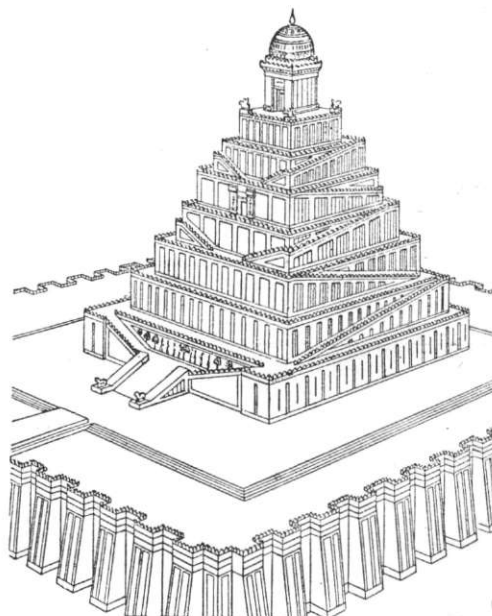
ща, в котором человек мог бы удобнее укрываться от непогоды и внешних опасностей: таким сооружением был, вероятно, шалаш из ветвей (см. рис. 1), стволов и земли. Обилие подходящих камней дало каменную А.: ее памятники — отдельно поставленные камни-менгиры или их столбовидные комбинации — дольмены (см. рис. 3) или, наконец, кромлехи (см. 4 рис.) — сложные группы сооружений, дающие момент зарождения колонны и балки, главнейших элементов конструкции. Стремление первобытного человека обезопасить себя от диких зверей и приблизиться к стихии, кормившей его, дало свайные поселения (см. рис. 5); к тому же первоначальному периоду А. относятся и курганы. Перечисленными выше сооружениями исчерпывается перечень первых памятников А.



7. Колоннада Карнакского храма. Египет (реконстр.).

ходя через те же организационные формы в фазовом порядке, дало последовательно: прероманское (нам по памятникам мало известно) зодчество, романское (с конца 9 в. до начала 12 в.), готическое (12—14 вв.), Ренессанс (15—17 вв.), барокко (17—18 вв.) и целый ряд «стилей-фальшивок» 19-го, переходного века: ампи́р, нео-греческий, неоготический, нео-романский, «модерн» и т. д.

А. есть искусство не изобразительное (т. е. не репродуктивное), а конструктивное, и стилистическая художественная сущность А. — ритмическая. Эта сущность выражается в плане — в соотношениях длины и ширины, в прямолинейности, округлости или иной форме вертикальных ограждений, а также в разрезе — в соотношениях площади и высоты, в плоскости или сводчатости перекрытий. Огромное значение для художественного эффекта имеет освещение, а также живописная и лепная отделка стен и перекрытий, то подчеркивающая их материальность и солидность, то, напротив, уничтожающая или, во всяком случае, ослабляющая монументальный эффект, раздвигая стены и проламывая перекрытия (каждая фаза развития начинается с утверждения строительных форм и кончается их отрицанием). Наконец, что касается наружного оформления, оно может или строго выражать внутреннюю структуру, или преувеличенно подчеркивать, или, напротив, маскировать ее: в русском деревянном зодчестве северных церквей мы имеем снаружи нагромождение вышек, шатров и купольных лукович при максимально-простом оформлении внутренней части, имеющей вид поллой призмы. Известны в истории примеры отсутствия какого бы то ни было наружного оформления здания, и известны чисто-декоративные фасады, за которыми нет здания.



8. Вавилонский храм (реконструкция).

Законы равновесия заставляют замыкать объем в вертикально стоящие стены или стойки, на которые ложится горизонтальная конструкция перекрытий, и поэтому главной задачей А. становится достижение наиболее рационального решения этих момен-

тов постройки в их материале и в их устойчивости. Балка, лежащая на столбах, есть основная, т. н. архитравная или балочная конструкция, доселе применяемая в А.



9. Парфенон (реконструкция). Афины.

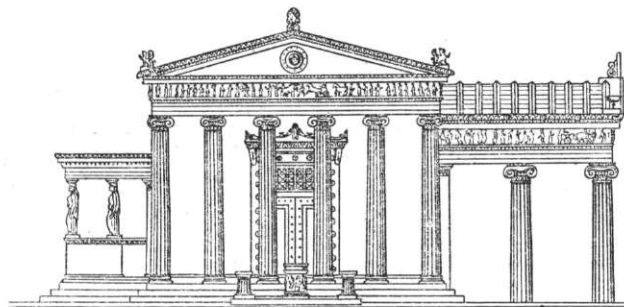
Ясно, что А. с таким способом уравнивания частей организма получили и в плане, и в фасаде, и в разрезе исключительное господство вертикали и горизонтали. Таковы формы монументальной А. Египта, с огромными залами храмов, заполненными лесом колонн, с положенными на них толстыми каменными балками, покрытыми каменными же плитами (см. рис. 7). Бездождие страны не требовало покатых кровель; окна были не нужны. Отсюда призматические здания с огромными глазами стен, использованными, как страницы гигантской книги, под графическую или скульптурную пропаганду. Главные памятники—храмы в Карнаке (см. рис. 7), Фивах, Медине-Абу, Луксоре а также монументальные надмогильные сооружения—пирамиды, усыпальницы и гробницы в скалах. Местом возникновения других великих строительных культур древности, Халдеи и Ассирии, была долина Тигра и Евфрата, болотистая почва к-рой требовала особых террас для возведения сооружений. Обилие глины делало кирпич (сырой или обожженный) главным строительным материалом. Недостаток леса и крупного камня—причина появления свода. Культ поклонения звездам заставляет строить храмы в виде высоких башен, сплошной кладки, уступчатых по силуэту, со спиральным, мало наклонным входом на верхнюю площадку—алтарь (см. рис. 8) (Хорсабад, Нимруд и др.).

Великая греческая А. является важнейшей после А. Египта и Ассирио-Вавилонии. Строительными материалами служили здесь дерево, камень, кирпичи и мрамор. Обычная схема планов—прямоугольное здание с колоннами. Основная схема конструкций—вертикальная стена или опора-

колонна и горизонтальное перекрытие с двускатной кровлей (см. рис. 9 и 10). При постройке зданий греки строго придерживались особых, опытным путем определенных пропорций, чем и объясняется гармоничное впечатление от всего архитектурного организма храма. Система опоры и балки, ставшая основной конструкцией греков, выработалась с течением времени, в различных условиях, свои каноны относительных размеров частей этой конструкции и их украшения. Различают в зависимости от этого четыре типа т. н. архитектурных *ордеров* (см.) Греции.

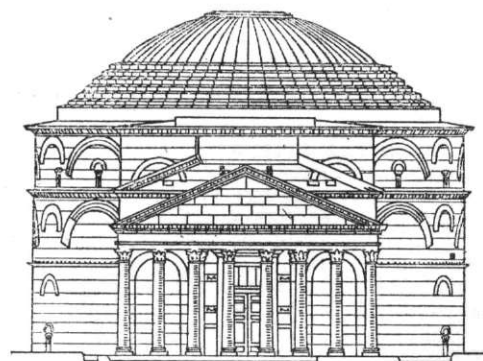
А. Рима, следующей великой культуры древности, дала так много конструктивных приемов и особенностей декорации, что до последнего времени А. Европы пользуется ее наследием. Грандиозные задачи, поставленные Римом в области А., потребовали и грандиозных разрешений. Быстрое овладение техникой свода привело к сооружению невиданных по размерам сводов и арок, легко и мощно повисших над огром-

ными залами терм и пропастьями (см. *Акведуки*). Блестящим примером разрешения конструктивной задачи перекрытия огромного пространства сводом является купол Пантеона (см. рис. 11), сооруженный почти без кружал, с применением нового материала—



10. Эрехтейон. Афины.

бетона. Введение арки и свода дало А. новые возможности: она получила иные масштабы, иные массы, иные силуэты. Декорация, в основе греческая, тоже претерпевает глубокое перерождение. Она становится пышной, богатой. Памятники А. Рима—



11. Пантеон. Рим.

храмы, дворцы, термы, базилики, цирки, театры, амфитеатры, триумфальные арки, мосты и акведуки. Христианский культ дал некий новый импульс А., но раннехристианская А. дала мало нового в конструктивных разрешениях.

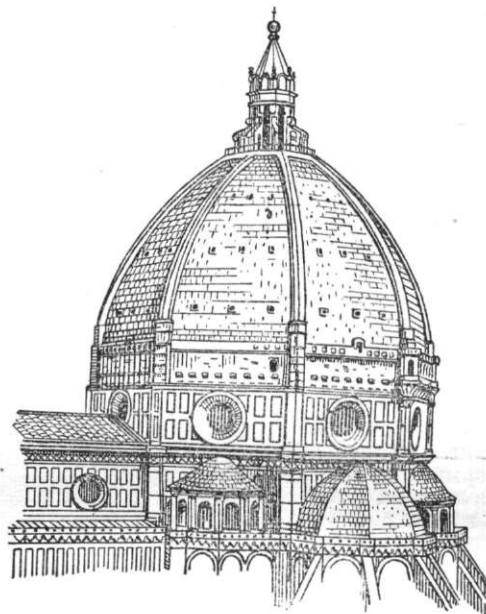
Византийская А. разработала центральный мотив храмового здания. План его—равноконечный крест при больших размерах среднего центрального квадрата, перекрытого куполом, лежащим частью на стенах, частью в углах, на особых треугольных сферических сводах—*парусах* (см.). В А. Византии колонна не имела того конструктивного значения, как в Греции или Риме; она здесь скорее декоративна. Св. София в Константинополе является лучшим памятником византийской А. После падения Константинополя, ее центра, она долго держалась в Грузии, Армении, Сербии, Черногории и России, дав там ряд своеобразно решенных памятников-храмов.

Мусульманская А. хотя и не имеет в основе самобытных форм, подпадая всегда под влияние А. покоренных мусульманами стран, дает тем не менее много ценного в деталях конструкций и декорации.

В период средневековья А. можно разделить на период формирования—романскую А. и период расцвета—готическую А. Романская А. может считаться продолжением римских традиций в строительстве. Как материал, употребляется почти исключительно тесанный камень. Главные постройки—храмы и замки. К концу эпохи опыт строителей увеличивается, знания уточняются. Тяжелое вначале здание становится легче. Увеличивающаяся ширина *неф*ов (см.) вызывает необходимость погашения распора сводов, их перекрывающих, а это в свою очередь дает их весьма возвышенное, «стрельчатое» начертание и подпорные конструкции снаружи. Результатом уменьшения нагрузок от сводов и передачи от них лишь вертикальных давлений—является утончение столбов. С увеличением ширины оконных проемов стена постепенно как бы исчезает; остаются столбы и стекло окон. От камня берут все, что он может дать,—здание делается скелетным и в сводах и в общей структуре, являющейся триумфом логики в искусстве. Самая пышная декорация не нарушает ясности конструкции. Главные памятники этой эпохи: соборы Парижской Богоматери (Notre Dame, см. табл. 4), Сен-Жермен де Пре, Лаона, Реймса—во Франции и соборы Кельна, Фрейбурга, Майнца—в Германии. Готика в Англии—уход в своеобразную сложную декорацию деталей чисто конструктивного происхождения. Протест против готической А. впервые родился в Италии, где А. эта казалась варварской по сравнению с античной. Архитекторы принимают за изучение творений греков и римлян. Новых материалов не появлялось, зато появились новые идеи.

Родина новой А. Возрождения—Флоренция. Купол ее собора—лучшее достижение в области новых оформлений, конкретизация новых задач, уже ранее намеченных (см. рис. 12). Его творец—Брунеллески (1377—1446), гениальный основоположник стиля. Целый ряд выдающихся мастеров создает эпоху раннего Возрождения, сочетающего античное наследство с средневековым. Художественная практика и глубокие размышления великих теоретиков А. (Альберти, 1404—72, Браманте, 1444—1514,

Палладио, 1508—80 и др.) привели к разрешению конструктивных и эстетических задач стиля.—Завершает эту эпоху и начинает новую мощный гений Микеланджело. Стремясь к необычайному и осуществляя его колоссальной выразительностью контрастов,



12. Купол Флорентийского собора (работа Брунеллески).

он создал новый стиль—барокко (см.). От простых и утонченных приемов декорации, А., эволюционируя, пришла к торжеству масс, к безудержному размаху сильных движений. Уход от конструктивной основы настолько велик, что А. сделалась как бы скульптурой. Сам план здания стал чрезвычайно сложным: почти все в нем криволинейно. Весь гений строителей тратился на изобретение формы. Лучшие мастера барокко: Фонтана, Мадерна и Бернини.

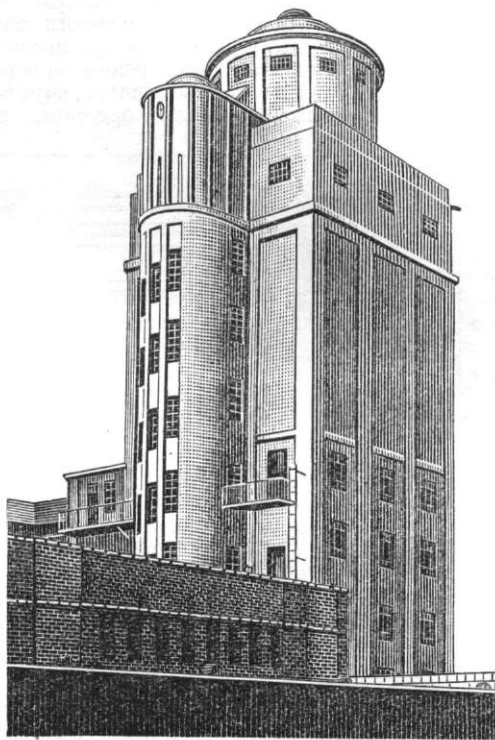
А. Возрождения и барокко распространилась и в другие страны, приобрела местные особенности во Франции, Англии, Германии, России и др. Но торжество барокко сменилось возвратом к античности, чему отчасти способствовали первые раскопки в Геркулануме. Во Франции поднялась новая волна возрожденных античных форм, совпавшая с эпохой Людовика XVI, именованного этого классического стиля называют. Великая французская революция еще более утвердила идею классицизма, сильно упрощенного даровитым архитектором Леду, давшего формы нового стиля «империи» (см. *Ампир*). Другие страны, идя вслед за Францией, создали свои собственные варианты классицизма. В дальнейшем Европа и Америка строят «во всех стилях». Только в конце 19 в. произошло некое объединение, получившее название стиля *модерн* (см.) и стремившееся выводить свои формы, мотивы и конструкции из характера материала. А. модернизма—переход к современной А. 20 в.—Последние два десятилетия,

вызвавшие в жизнь тип новых заданий, в идеях, в материалах и в конструкциях, сблизили А. с чисто инженерным искусством (таковы, напр., современные американские постройки, см. рис.).

Лит.: Султанов, Н., Теория архитектурных форм, СПб, 1903; I. Bühlmann, Die Architektur des klassischen Altertums und der Renaissance, Stuttgart, 1893; M. Müntz, La Renaissance en Italie et en France, P., 1885; Joseph, Geschichte der Architektur, Berlin, 1924. С. Торопов.

Архитектура новая. Условия жизни нового общества нашли себе яркое отражение в новой А. Может быть ни одно из искусств в такой степени не отразило уклад жизни, продиктованный или мощью капитализма, или борьбой с ним, как А. Рост фабрично-заводского строительства в Зап. Европе, Сев. Америке и отчасти Японии поставил А. новые задачи. Ее объектами являются в наст. время уже такие сооружения, как элеваторы, вокзалы, склады товаров, фабрики, холодильники, разного рода депо и пр. (см. рис. 14 — водонапорная башня в Людвигсгафене). Эти сооружения, слившиеся в одно понятие пользу и красоту, вкрапливаются в площади городов и пригородов и связываются с ними в одно целое. Проблемы нового жилища, рационально и гигиенически распланированного в связи с новыми распланировками городов и плана их застройки, создают для современной А. грандиозные перспективы. Новая точка зрения на пейзаж застройки с высоты летательной машины даст возможность выявлять план города в единении с окружающей природой и тем самым расширит задачи проектирования. В наст. время архитектурная мысль обыкновенно принимает характер коллективного творчества, и наиболее сложные задачи разрешаются при помощи конкурса. Конкурсы Московского Архитектурного

вые решения крупнейших зданий общественного назначения. Постройка с.-х. выставки в Москве, проект здания Госбанка, Аркос (см. рис. 13), Центрального телеграфа, Дома Текстилей, проект грандиозной прядильной фабрики для Иваново-Вознесенска—



14. Водонапорная башня. Людвигсгафен на-Рейне.



13. Проект дома акц. об-ва «Аркос» (работа Л. А., А. А. и В. А. Весниных). Москва.

Об-ва на Дворец Труда в Москве, Иваново-Вознесенске, Екатеринославе, Ростове н/Д. начинают выявлять у нас сложные плано-

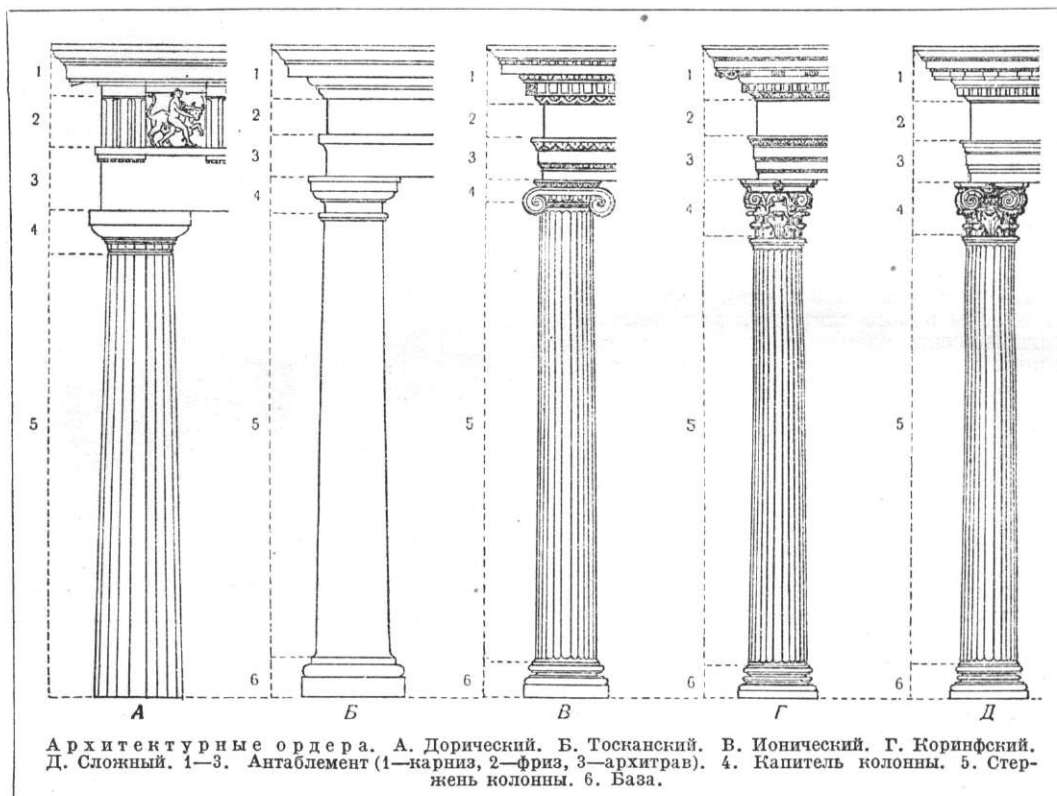
подчеркивают технико-экономические принципы новой А. Прием *каркасных сооружений* (см.), применяемый для постройки небоскребов Америки, является сам по себе настолько интересным в архитектурном отношении, что затемнение его украшающими деталями для наст. времени является совершенно излишним. Красота сооружения достигается в наши дни ритмическими соотношениями и пропорциями. Тип городов ближайшего будущего и Европы и Америки ясно намечился: центральные и деловые части города могут расти по вертикалям, как отдельно стоящие сооружения, обмываемые светом и воздухом среди зеленых парков и бульваров, тогда как жилые части города должны распространяться в горизонтальном направлении по преимуществу, лишь частично воплощаясь в дома-башни. Такая планировка способствует высшему виду А. — А. города, как целого. Создается возможность двигаться по горизонтальному направлению, не образуя пробок и сгустков движения. Проблема подобной застройки Москвы была задумана еще в 1919 в Архитектурной Мастерской Моссовета. А. Щусев.

АРХИТЕКТУРНЫЕ ОРДЕРА, или орден (от лат. ordo—порядок), система художественной обработки колонны и поддерживаемого ею *антаблемента* (см.). В греч.

архитектуре А. о. получают формальную законченность. Вырабатывается т. н. дорический ордер—более мужественный и монументально простой, ионический—более изящный и стройный в своих пропорциях, с *волтами* (см.) капителей, и коринфский—со сложной корзиной акантовых листьев вместо ионических завитков. В римской архитектуре преимущественно употребляются коринфский ордер, к-рый получает ряд декоративных вариаций, называемых сложным ордером, и

всего служит соединительной балкой между колоннами, опираясь непосредственно на капители последних. В тосканском и дорическом ордерах А. гладкий, в ионическом и коринфском имеет горизонтальные разделения. Помимо конструктивного, А. может иметь и чисто декоративное значение, чему многочисленные примеры дает архитектура эпохи Возрождения и более позднего времени.

АРХОНТЫ, обозначение высших должностных лиц в древней Греции, особенно в



некое видоизменение дорического ордера, получающее название тосканского.

Архитектура *Возрождения* (см.) охотно применяет все эти классические ордера, прибавляя свои декоративные разновидности, а в ряде теоретических трудов Ренессанса устанавливаются пропорции отдельных составных элементов ордера. Точно так же архитектура барокко, классицизма и ампира употребляет в своем художественном репертуаре классические ордера. Прочим архитектурным стилям соответствуют свои ордера, отличающиеся гораздо большим декоративным разнообразием, а потому и отсутствием точно установленных пропорций и раз навсегда принятой формы.

Лит.: Рончевский, К., Образцы древнегреческих ордоров, М., 1917; I. M a u c h u. R. B o r m a n n, Die architektonischen Ordnungen der Griechen u. Römer, Berlin, 1902.

АРХИТРАВ, нижнее из трех горизонтальных членений *антаблемента* (см.), чаще

Афинах. Здесь, по преданию, власть А. была сначала пожизненной, затем 10-летней, наконец, с 683 стала годичной и поделена между 9 А.: А. «эпонимом» (по имени к-рого назывался год), А. «басилевсом» («царем», исполнявшим религиозн. функции), А. «полемархом» («полководцем») и 6 «фесмофетами» («законодателями», председательствовали в судах). А. выбирались сначала из представителей высшего класса. В 5 веке, вследствие конкуренции *стратегов* (см.) и замены выбора назначением по жребию, должность А. утратила прежнее политическое значение.

АРХОПЛАЗМА, архиплазма, киноплазма, эргастоплазма, биологич. термин, введенный Бовери (1888) для обозначения протоплазматического вещества, из которого состоят нити веретена и лучи клеточного сияния при непрямом делении клеточного ядра. Подробнее см. *Кариокинез*.

АРХОТСКИЙ ПЕРЕВАЛ, один из перевалов в Главном Кавказском хребте, к В. от Военно-Грузинской дороги, между верховьями рек Ассы (сев. склон) и Хевсурской Арагвы (юж. склон). Высота перевала 2.969 м. Геологическими изысканиями 1891—92 и 1911 признан подходящим местом для постройки туннеля перевальной железной дороги через Кавказский хребет.

АРХЫЗ, аул в Карачаево-Черкесской Авт. обл., на р. Большой Зеленчук. Близ А. имеются залежи барита высокого качества, чистого, без всяких примесей; две жилы—одна мощностью около 1½ м, другая—0,5 м.

АРЦИМОВИЧ, Виктор Антонович (1820—93), один из видных деятелей эпохи 60-х гг. В 40-х гг. молодым чиновником А. участвовал в сенаторских ревизиях Сибири, Орловской и Калужской губ., в 1854—58 был тобольским, а в 1858—62—калужским губернатором. Деятельность А. по проведению «крестьянской реформы» вызвала недовольство со стороны помещиков и ряд доносов. Обостренные отношения с местным дворянством заставили А. покинуть Калугу, и в 1863, в разгар польского восстания, он был назначен в Варшаву вице-председателем Государственного Совета Царства Польского (тогдашней русской части Польши). В польском вопросе А. разошелся с Н. А. Милютиным, утверждая, что «управление страны должно считаться с национальностью и с политическим настроением населения». С открытием новых судов А. был назначен сенатором уголовного кассационного департамента.

АРЦИХОВСКИЙ, Владимир Мартынович (р. 1876), ботаник. С 1907 до 1922 состоял проф. Донского Политехнического Института; с 1910 по 1922 ректором Донского С.-Х. Института в Новочеркасске, преобразованного из Высших женских курсов; с 1922—проф. физиологии растений и микробиологии быв. Московского Лесного Института; с 1923 научный сотрудник отдела местн. хозяйства и районирования Госплана.—Работал над пигментами бактериопурпурином и зоопурпурином; изучал действие ядовитых веществ на растения. В связи с этими работами стоят работы об антагонизме солей, как базисе для химич. мелиорации солонцов, а также исследования над получением чистых семян для чистых культур растений; разработал метод «воздушной культуры» растений; опубликовал серию работ по изучению свойств растительных коллоидов. Диссертация (1905)—о карликовых формах *Fucus Vesiculosus* в связи с вопросом о дегенерации. Работы научно-популярного характера печатал в «Итогах Науки» (изд. «Мир»), в «Природе» и «Вестнике и Библиотеке Самообразования». Отдельно напечатана книжка «Раздражимость и органы чувств у растений».

АРЦУНИ, Андрей Еремеевич (1847—98), видный минералог. Получил образование в России, а затем за границей. С 1885 состоял проф. кристаллографии и минералогии в Высшей Технической Школе в Аахене. Известен своими работами в области кристаллохимии, кристаллофизики, физио-

графии минералов и искусственных кристаллов, а также исследованием русских минеральных богатств. Главнейшие работы А.: *Ueber die Ergebnisse der Forschung auf dem Gebiete der chemischen Kristallographie*, 1877; *Physikal. Chemie der Kristalle*, 1893.

АРЦЫБАШЕВ, Михаил Петрович, писатель, р. 1878 в Харьковской губ., дворянин, сын исправника. Выйдя из 5 класса гимназии, А. учился в харьковской школе живописи. Печататься начал с 16 лет, в провинциальных газетах. Известность приобрел повестью «Смерть Ланде» («Журнал для всех», 1904). Позднее сильно на шумел его роман «Санин» («Современный Мир», 1907), переведенный на многие иностранные языки и вызвавший судебные процессы в России, Германии, Венгрии—по обвинению в порнографии. В 1909—12 появились повести: «Миллионы», «Рабочий Шевырев» и роман «У последней черты», также вызвавший много споров. Кроме беллетристики, А. писал пьесы («Война», «Ревность», «Враги»). С началом революции А. выступил в качестве публициста («Записки писателя», М., 1917, три выпуска). В наст. время—эмигрант.

В ранних произведениях А. выступает с проповедью полноты жизни, радостей бытия («Кровь», «Папа Туманов»), красоты силы и страсти («Куприян», «Жена»). Культ «могучего и смелого наслаждения жизнью» нередко переходит здесь в культ половой страсти, в демонстративную аморальность. Однако, произведения этого типа пересекаются повестью «Смерть Ланде», написанной под влиянием толстовства. В романе «Санин» толстовство сменяется своеобразным ницшеанством; выдвигается лозунг: «между человеком и счастьем не должно быть ничего, человек должен свободно и бесстрашно отдаваться всем доступным ему наслаждениям». Культ наслаждения жизнью имеет, однако, свою антитезу: угрозу смерти («Прапорщик Гололобов»). Этот мотив в ряде произведений А. становится центральным. Ему целиком посвящен роман «У последней черты» (первоначальное заглавие «Клуб самоубийц»). Творчество А. характерно для эпохи, следовавшей за разгромом революции 1905. Именно в эту эпоху реакции созрел талант и складывалось миросозерцание писателя: А. стал выразителем настроений части буржуазной интеллигенции, среди которой многие в эпоху 1906—1910, потеряв свои былые симпатии к революции, разочаровавшись в ней, либо искали забвения в чувственных удовольствиях («лиги свободной любви» и т. п.), либо попросту кончали расчеты с жизнью самоубийством. «Обязательному альтруизму предшествовавших поколений противопоставили «естественный» эгоизм, их социализму—индивидуализм, их понятию долга—свободу личности, их идее общественного блага—личное счастье» (Воровский). Но личное счастье, понимаемое как наслаждение без меры, вело к пресыщению, пессимизму, к мыслям о смерти. Однако, «уход от трудящихся классов не избежно приводит в обаяния классов господствующих»

щи и х», и появление Саниных означало «новый шаг разночинской интеллигенции в сторону буржуазии» (Воровский). В Октябрьскую Революцию классовая физиономия А. получила свое окончательное выражение: в наст. время А.—один из злейших ненавистников и хулителей сов. власти.

Произведения А. переиздавались не раз; собрание сочинений выпущено Московским Книгоиздательством в 10 тт., в 1913—1917. Марксистская критика указана у Р. С. Мандельштам, Художественная литература в оценке русской марксистской критики (3-е изд.). Остальную библиографию см. у И. Владиславлева, «Русские писатели 19—20 вв.», 4 изд., М., 1924. Лучшая статья об А.—В. В. Воровского, «Базаров и Санин. Два нигилизма», Лит. очерки, М., 1923. Н. П.

АРЦЫБАШЕВ, Николай Сергеевич (1773—1841), рус. историк. Главный труд его—«Повествование о России» (3 т., М., 1838—43) доводит историю России до 1698. В ряде других работ А. выступает противником Карамзина («О степени доверия к истории, сочиненной кн. Курбским»—«Вестник Европы», 1811; «Замечания на историю государства Российского Карамзина»—«Московский Вестник», 1828—29), стараясь очистить историю от басен и сомнительных преданий. В ст. «Убиение царевича Дмитрия» («Вестн. Евр.», 1830) А., опираясь на официальное следственное дело, доказывает, что никакого «убиения» не было, а Дмитрий действительно закололся в припадке эпилепсии. Пропущен. цензурой статья вызвала нападки поклонников Карамзина, и когда А. выпустил «Повествование», то соотв. лист был цензурой сожжен.

Лит.: Иконников, В. С., Опыт русской историографии; его же, Арцыбашев и Устрялов (Рус. Архив, 1886, т. III).

АРЦЫБУШЕВ, Николай Васильевич (р. 1858), композитор; известны его переложения произведений Мусоргского, Римского-Корсакова и др. для фортепиано в 4 руки.

АРЧ (Arch), Джозеф (1826—1919), англ. политический деятель. Сын бедняка-крестьянина, А. уже десятилетним мальчиком зарабатывал себе пропитание; с 12 лет стал потонщиком при плуге, потом лучшим пахарем в околоте. Став с 20 лет вольнонаемным с.-х. рабочим, испытал все невзгоды бродячей жизни «ходжа» (с.-х. рабочего). Во время экономич. кризиса 70-х гг. агитировал среди с.-х. рабочих, ставя целью наделение их небольшими участками земли, купленными у владельцев. В 1872 основал Национальный Союз С.-Х. Рабочих. Выбранный членом палаты общин от гр. Норфолк (в 1885—1886, 1892, 1895—1900), А. примкнул к либеральной партии.

АРЧА (по-киргиз. а р ш а н), распростр. в Сред. Азии назв. *молжесевельника* (см.).

АРЧАН, остов казачьего седла (см.).

АРШИН, 1) старинная рус. мера длины, вошедшая в употребление с 16 в.; первоначально равнялся 27 англ. дюймам; в 18 в. (при Петре I) мера А. установлена в 28 дюймов и с тех пор оставалась неизменной; 1 А.=16 вершкам=71,12 см. В наст. время заменен метрич. единицей. 2) Старинная болгарская мера, бывшая в употреблении до введения метрич. системы, равнялась у каменщиков 75,8 см, у портных 68 см. 3) Старинная турецкая мера (иначе галеби); после введения метрич. сист. (1881) новый

турецкий А. приравнен метру. 4) В Персии и Афганистане А. (иначе го́сс)—мера длины, величина к-рой колеблется в зависимости от местности и условий применения.

АРЫК, искусственный канал или канава, предназначенная для отвода, в целях орошения, воды из реки или иного водоема. Преимущественное распространение таких А.—в местностях с определенно выявленным недостатком атмосферных осадков, гл. обр., в степях, как, напр., в Туркестане. От обыкновенного канала А. отличается тем, что в то время как канал располагается в наиболее пониженных местах, А. прокладываются, наоборот, по гребню или по водоразделу местности. Этим достигается возможность беспрепятственного, в любом пункте, выпуска из А. воды на орошение самотеком прилегающего к нему участка земли. На территории СССР в пределах Средней Азии в 1923—24 насчитывалось 6.212 магистральных каналов, длиной свыше 60 т. км. Орошаемая площадь составляла до 1917 ок. 3 милл. га; в 1920 она уменьшилась до 2,2 милл. га. Значительное развитие имеют А. и в Закавказьи.—Правовые нормы водопользования из А. регулируются, гл. обр., местным обычным правом, при чем «споры из-за воды», доходившие до кровавых столкновений, были в дореволюционном Туркестане почти повседневным явлением. Владение А.—гл. обр., «головными» участками А.—имело не только экономическое, но и политическое значение, поскольку оно давало возможность не дать воды на ниже (по течению магистралей) лежащие участки. Так, напр., Самаркандский губернатор в царские времена оказывал, в нужных случаях, давление на Бухарского эмира—угрозой не пропустить воду в А-ки эмирства, отходившие от магистралей и водных источников, находившихся в русских владениях. Подробно об экономическом значении и юридических нормах см. *Поливное земледелие*.

В. Дмоховский.

АРЬЕЖ (Ariège), департамент на Ю. Франции (граница с Испанией); 4.903 км², 172 т. ж. Земледелие и скотоводство, лесные промыслы. В А. добывается железо, мрамор алебастр, гипс, каменный уголь. Гл. г. Фуа.

АРЬЕРГАРД, группа войск, выделяемая в хвост колонны из состава войскового соединения при выполнении им походного движения; при движении к противнику (наступательные действия)—незначительной силы с задачей прикрывать колонну от случайных нападений мелких партий сзади; при движении от противника (отступательные действия)—до 1/3 всех сил, включая артиллерию и технические средства; задача—обеспечивать главным силам беспрепятственное движение, принимая на себя удары противника, не останавливаясь перед самопожертвованием; создавать препятствия противнику, преследующему отступающую колонну. Удаление А. от главных сил,—не менее установленного для авангарда; обычно удаление это непостоянно; оно возрастает до значительной степени на походе, т. к. главные силы двигаются безостановочно, А. же задерживается, ввязываясь в бой с наседающим врагом.

АРХИТЕКТУРА I.



Египет. Луксор. Колоннада.



Б. С. Э. т. III

Греция. Пестум. Храм Посейдона.

АРХИТЕКТУРА II.



Рим. Колизей.



Б. С. Э. т. III

Равенна. Базилика S. Apollinare in Classe.

АРХИТЕКТУРА II.



Рим. Колизей.



Б. С. Э. т. III

Равенна. Базилика S. Apollinare in Classe.

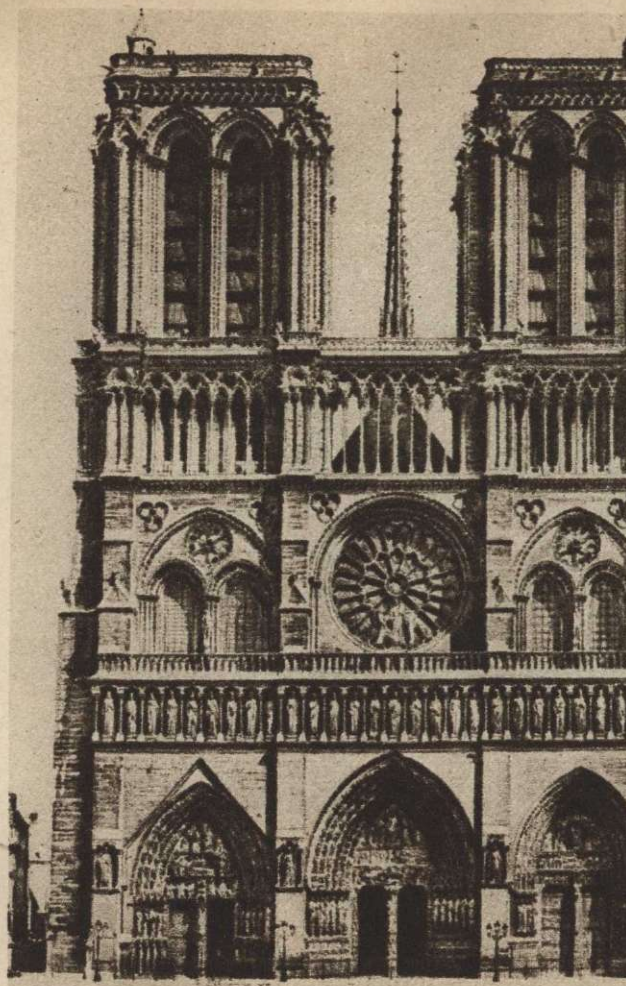


Лонш. Церковь Сент-Урс.
Романский стиль.



Б. С. Э. т. III

Константинополь. Айя - София.
Византийский стиль.

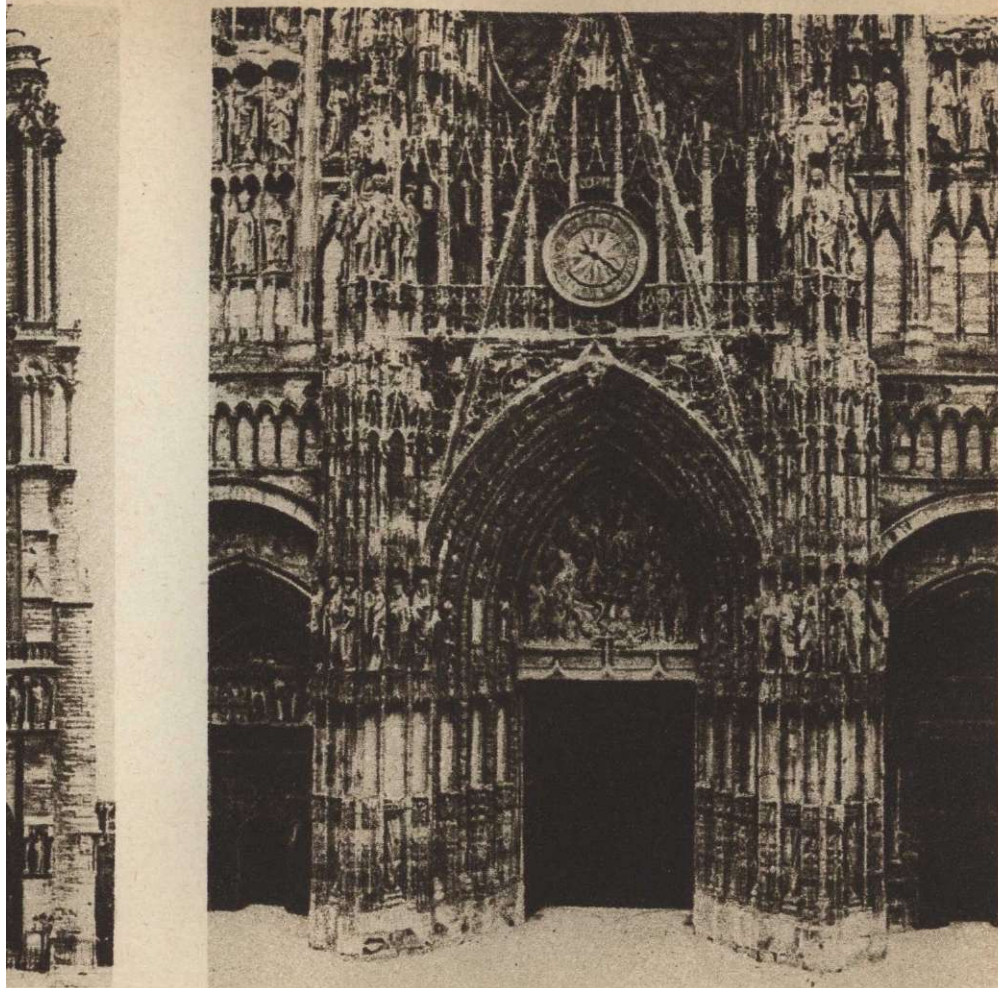


Б. С. Э. т. III

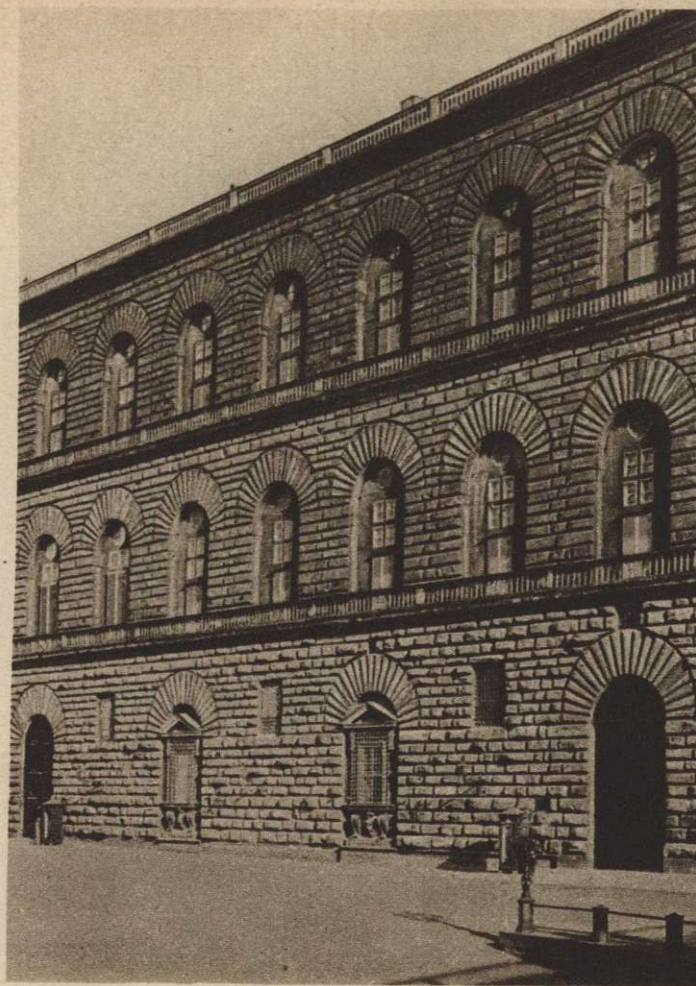
Париж. Собор Notre Dame.

Готика.

АРХИТЕКТУРА IV.



Руан. Портал собора.
Готика.



Б. С. Э. т. III

Флоренция. Брунеллески. Палаццо Питти.
Возрождение.

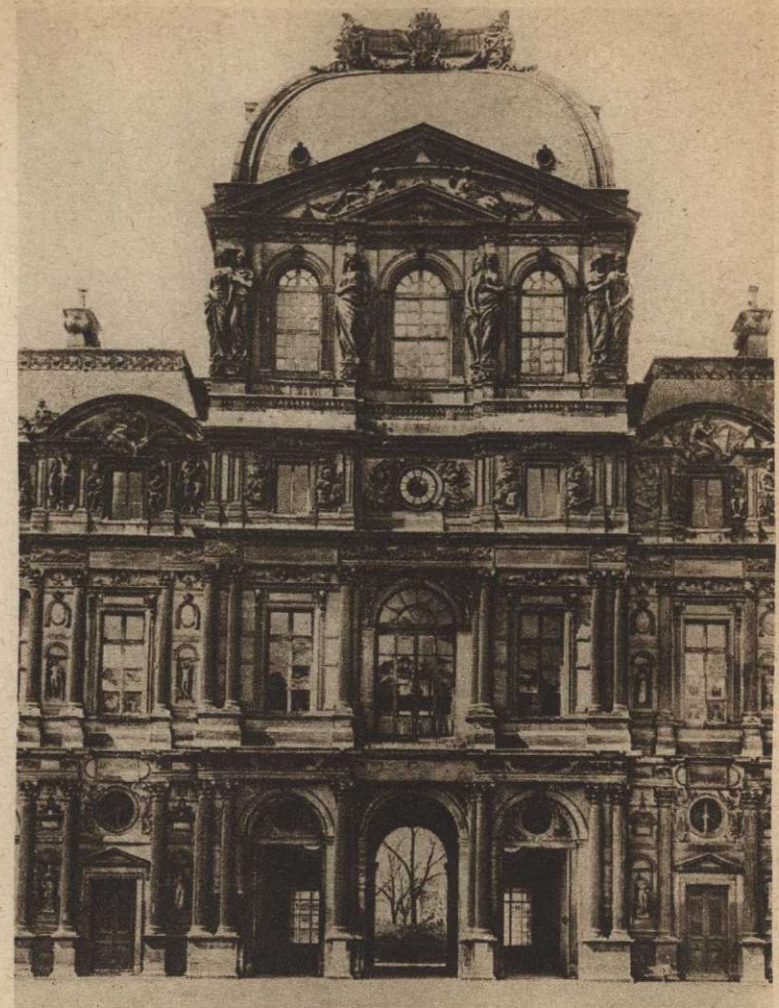
АРХИТЕКТУРА V.



Рим. Браманте. S. Pietro in Montorio. Tempietto.
Возрождение.

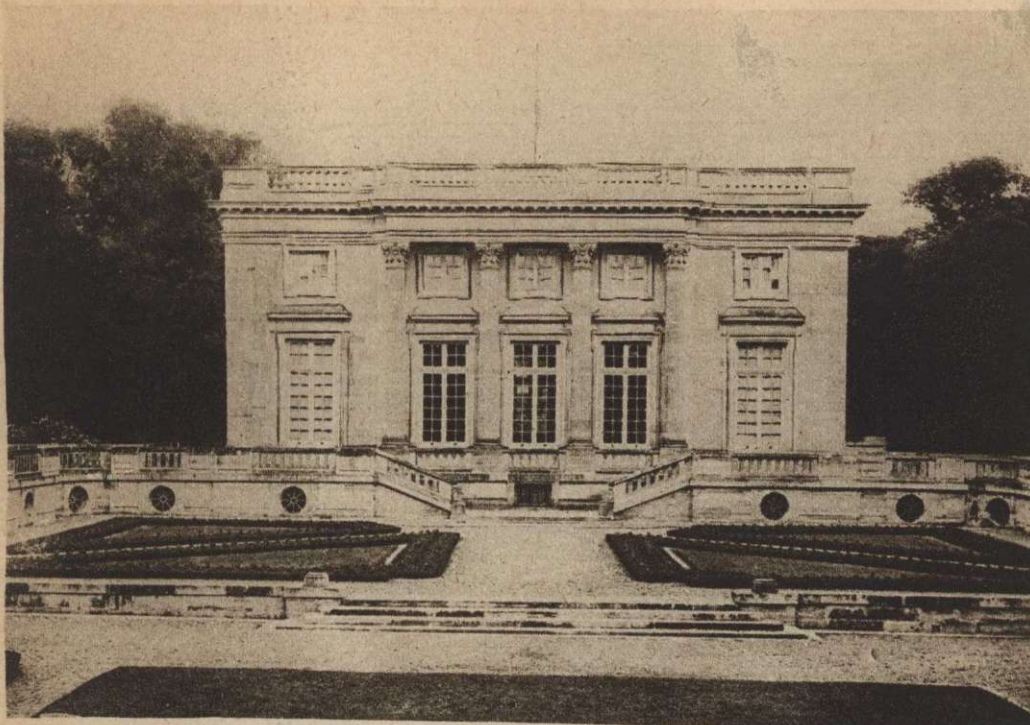


Б. С. Э. т. III Рим. Микеланджело. Капитолий. (Часть здания).
Барокко.



Париж. Лувр.
Французское возрождение.

АРХИТЕКТУРА VII.



Версаль. Габриэль. Малый Трианон.

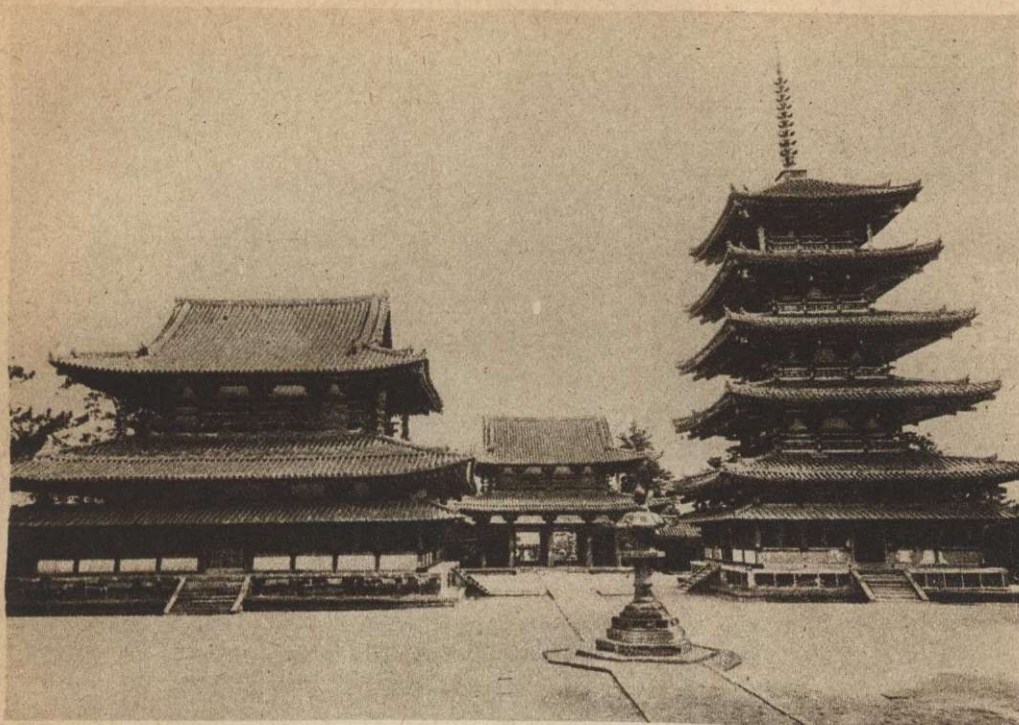
Классицизм.



Б. С. Э. т. III

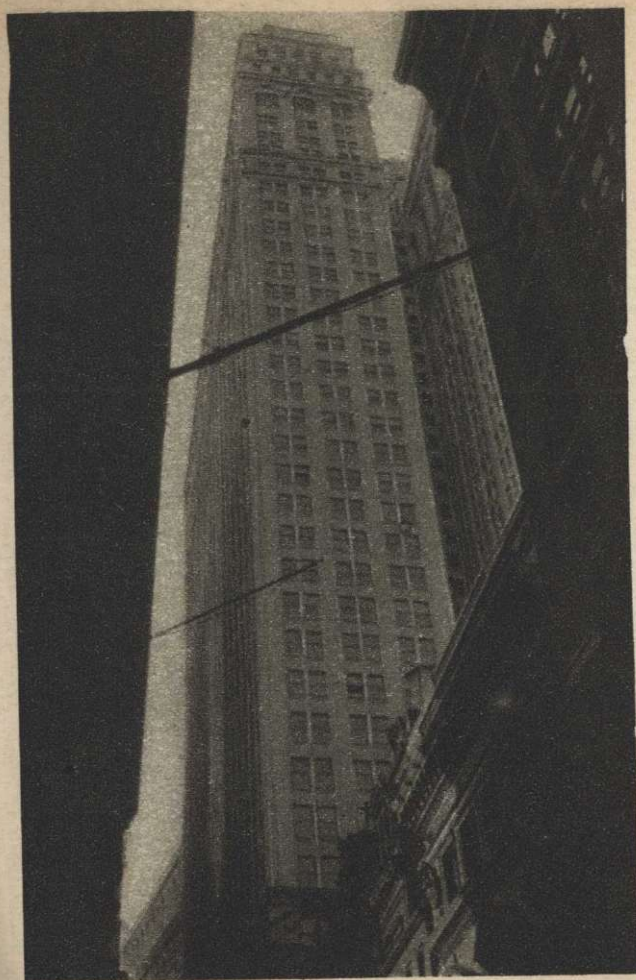
Лондон. Джон Соан. Английский банк.

Классицизм.



Нара. Храм и пагода Хориуджи.





Нью-Йорк. Дом „Эквитебль“.

АРХИТЕКТУРА IX.



Дом на „43-й улице.“



Дом на Бродстрите.

AS, принятое в германских странах обозначение звука ля бемоль (см. *Музыкальные звуки*).

АСАМА-ЯМА (Асама-по-даке), действующий вулкан на о-ве Нипон в Японии. Выс. 2.525 м. Часто повторяющиеся извержения А.-Я. причиняют большие бедствия окрестным селениям.

АСАНЫ, кочевой народ, живший в 18 в. в юж. Сибири по Енисею, родственник енисейским *остякам* (см.), ассимилировавшийся с другими племенами и совершенно исчезнувший.

АСАРХАДДОН, царь Ассирии (680—668 до хр. э.) (см. *Ассирия*).

АСА-ФЕТИДА, ассафетида, вонючая камедь, смола-гумми, добывается из корней разных видов растения *Ferula* (*F. Assafoetida*, *F. foetida*, *F. Narthex* и др.) из сем. зонтичных, растущих в Тибете, Афганистане, Персии, Туркестане. А. есть засохший на воздухе смолистый сок, выделяющийся из корней при надрезывании их; состоит из камеди и камедеподобного вещества, белой аморфной смолы (до 70%) и небольшого количества (3—7%) эфирного масла с резким чесночным запахом.—А. применяется в технике для приготовления замазок; в Индии и во Франции употребляется как пряность; в медицине—как противосудорожное средство при истерических состояниях по 0,2—1,0 г несколько раз в день.

АСАФЬЕВ, Борис Владимирович (литературный псевдоним—Игорь Глебов), р. 1884, рус. музыкальный критик и ученый, выдвинувшийся в послеоктябрьскую эпоху, профессор Ленинградского Института Искусств. Свою музыкально-критическую деятельность А. начал в московском журнале «Музыка» с 1912 и продолжал ее в журналах «Музыкальный Современник», «Мелос», «Жизнь Искусства» и др. Серьезное значение имела его деятельность, как автора программных пояснений к симфоническим концертам Петроградской Филармонии (брошюры о Чайковском, Шумане, «Данте в музыке» и др.). А. принадлежит большое количество работ-монографий о рус. и зап. композиторах: большое исследование «П. Чайковский» (П., изд. «Мысль», 1922), монографии о Чайковском, Скрябине, Мусоргском, Глазунове, Шопене, Листе, сборник «Симфонические этюды», «Спутник по концертам», «Русская поэзия в русской музыке» (2 изд.) и др. А.—автор ряда музыкальных произведений (балеты «Дар феи» и «Белая лилия», детские оперы «Золушка» и «Снежная королева», романсы, фортепианные произведения). Теоретические взгляды А. не отличаются ясностью: он скорее всего может быть отнесен к русским представителям формального метода, хотя в последнее время у него замечается сильный уклон в сторону изучения бытовых основ музыки. Музыкальные симпатии А., при всей его приверженности к Чайковскому, на стороне левых течений.

АСБЕСТ (греч.), или горный лен, минерал волокнистого строения. Различают два вида А.: 1) змеевиковый или хризотилловый А. и 2) роговообманковый А. Первый яв-

ляется разновидностью змеевика и отвечает формуле $Mg_3H_4Si_2O_{10}$; второй относится к группе *роговых обманок* (см.) и имеет состав $Mg_3Ca(SiO_3)_4$; очень часто в состав роговообманкового А. входят также нек-рые другие элементы: железо, никкель, фтор и т. д. Наиболее видную роль в асбестовой промышленности играет змеевиковый А.: роговообманковый А. составляет в мировой продукции не более 5%. Отличительным свойством всякого А. является способность разделяться на тонкие волокна, что обусловлено его кристаллической структурой, а также способность противостоять действию огня, кислот и щелочей.

В древности, когда не существовало еще даже самой примитивной металлургии, А. являлся одним из наиболее подходящих материалов для самых разнообразных изделий. Сравнительно недавно удалось найти в Европе (Альпы) такие месторождения А., к-рые разрабатывались в доисторические времена и к-рые впоследствии были заброшены и забыты. В числе археологических находок на территории Европы попадаются асбестовые изделия, материал к-рых азиатского происхождения, что указывает на существование торговых сношений между древними обитателями Азии и Европы. По свидетельству Плиния (1 в.), из А. приготавливали саваны для покойников, чтобы отделять прах сжигаемого тела от золы костра; саваны эти были в одной цене с жемчугом.

Широкое техническое применение А. начинается с конца 19 в. Из А. готовятся различные текстильные изделия: костюмы для пожарных, лестницы, ленты, передаточные ремни, матрацы, набивки и пр. Путем особой обработки, из волокон А. приготавливают бумагу, картон, папки, войлок, т. н. «асбестовое дерево» и «асбестовые камни», идущие на постройку зданий, и т. д. Благодаря своей кислото- и огнеупорности А. нашел широкое применение в химич. практике как лабораторной, так и заводской (фильтры, платинированный А. и др.). А. употребляется также для изоляции горячих труб и аппаратов и в электро-изоляционном деле. Вообще, сфера применения А. увеличивается с каждым днем. Интересной новинкой в деле технич. применения А. являются изобретенные в Италии асбесто-цементные трубы, чрезвычайно практичные для водо-, газо- и нефте-проводов и т. п.—По запасам А. СССР стоит впереди всех других государств. Главнейшее месторождение А. в СССР расположено на Урале, в 90 км на С.-В. от г. Свердловска, на границе Березовской, Монетной и Каменской дач (Баженовское месторождение). Добыча А. была начата здесь ок. 200 лет тому назад Демидовым. Местность эта представляет заболоченную равнину. Здесь, приблизительно в меридиональном направлении, залегает змеевиковая порода, ширина к-рой колеблется от 2 до 3 км, длина же равна ок. 20 км. Среди змеевика проходят во всевозможных направлениях прослойки А., волокна к-рого расположены перпендикулярно к стенкам. Ширина этих прослоек не превышает 10 см. Лучшие сорта А. находятся в середине ме-

сторождения, тогда как к краям его залегают т. н. гнилой А., т.-е. ломкий. В лучших местах на 1 м³ породы приходится 25—34 кг А. Добытый А. здесь же на месте очищается путем промывания, затем высушивается, просеивается через особые сита и сортируется. А. Баженовского месторождения произойдет путем переработки водою змеевика, в к-ром он залегает. Ресурсы А. в Баженовском районе до глубины 100 м определяются не менее 100 милл. т.—А. встречается также и во многих других местах Урала, в Сибири, на Кавказе и пр. Но месторождения эти до сих пор практического значения не имели. Значительные запасы А. имеются в Канаде и юж. Африке (гл. обр. в Родезии).—Богатейшее в мире канадское месторождение А., расположенное в провинции Квебеке, в основных чертах сходно с уральским Баженовским месторождением, но имеет перед ним то преимущество, что расположено всего в 85 км от океана. В меньших количествах и худшего качества А. имеется на о-ве Кипре, в Соед. Штатах, Италии, Австралии и др. Годовая добыча А. составляла в тыс. т:

Г о д ы	Кана- да	Ю. Аф- рика	Россия	Др. страны	Всего
1879—83	0,5	—	—	0,6	1,1
1884—89	2,9	—	—	0,7	3,6
1889—93	6,8	—	0,9	0,7	8,4
1894—98	10,3	0,3	1,0	0,8	12,4
1899—903	24,3	0,2	4,1	1,1	29,7
1904—08	50,0	0,7	7,9	1,9	60,5
1909—13	89,8	1,6	16,8	4,1	112,3
1914—18	116,4	8,5	9,2	3,0	137,1
1919—23	144,2	21,3	2,5	3,6	171,6
1924	210,0	35,0	7,4	3,0	255,4
1925	—	—	—	—	(333)

Среди промышленных стран мира главным потребителем А. являются Соед. Штаты, на долю к-рых приходится 60—65% мирового потребления. Довоенная Россия дала наибольшую добычу А. в 1912 и 1913—20,4 и 20,5 т. т (15—16% мировой добычи). 3/4 добывавшегося А. Россия вывозила за границу. В 1899—903 сред. год. экспорт А. из России составил 2,8 т. т, в 1904—08—6,1 т. т, в 1909—13—11,2 т. т, в частности, в 1912 (год наибольшего вывоза)—14,1 т. т. Наряду с этим, однако, Россия ежегодно ввозила из-за границы на несколько сот тысяч руб. А. и изделий из него. Объяснялось это отсталостью асбестообрабатывающей промышленности России и отдаленностью мест добычи от важнейших районов потребления (в 1913 перевозка 1 пуда А. до Петербурга обходилась: с Урала—26 коп., а из Канады—21 коп.). Добыча А. в СССР (и в дореволюционной России) за 1913—25 составляла в тыс. т: 1913—22,5, 1914—15,9, 1915—10,2, 1916—12,2, 1917—6,3, 1918—1,4, 1919—0,7, 1920—1,5, 1921—1,8, 1921/22—3,3, 1922/23—5,4, 1923/24—8,0, 1924/25—9,8.

В связи с восстановлением добычи А. СССР начинает отвоевывать утерянные им позиции на мировом рынке. Дальнейшее развитие добычи А. в СССР обеспечивается не только все растущим спросом из-за границы, но и ростом внутреннего

потребления, особенно низких строительных сортов. Технические и финансовые возможности асбестовой промышленности позволяют предполагать, что к 1929—30 добыча А. в Баженовском районе достигнет 90 т. т. Одновременно может начаться разрывание добычи А. и в других районах.

Цена на А. значительно колеблется (от 400 до 8 долларов за 1 т) в зависимости от сорта, к-рый устанавливается по длине волокна, его прочности, тонкости, эластичности и упругости. Сортаменты А. в Канаде Родезии и на Урале—различны.

Лит.: Берлингаут, Л., Асбест, ст. в III т. Энциклопедии русского экспорта, Берлин, 1925; Михеев, Н. С., Пути развития асбестовой промышленности, «Труды Ин-та Прикладной Минералогии Науч.-Техн. Отдела ВСНХ», М., 1924; Крыжановский, В. И., Месторождение серпентин-асбеста на Урале, «Труды Геологического Музея Петра В.», 1907; F. Cirkel, Chrysotile Asbestos, Montreal, Canada, 1910; Weniger, Die Herstellung v. Asbestpappe und Asbestpapier, 1920; W. Röll, Der Asbest und seine Bedeutung bezw. Verwendung zu Bau- und Industriezwecken, 3 Aufl., Breslau, 1914; W. Venerand, Asbest und Feuerschutz, Berlin, 1922.

Л. Пустовалов и Н. Михеев.

АСВАГОША, точнее Ашвагхоша, величайший поэт буддизма в Индии (конец 1 в.), вероятно, уроженец Айодхьи или Бенареса. О жизни А. почти ничего не известно: китайские, тибетские и японские источники ограничиваются легендарными сообщениями, из к-рых многие передают, вероятно, лишь общее впечатление от творчества А. Такова, напр., сообщаемая тибетским биографом легенда о том, как А., бродя с толпой певцов и актеров, привлекал народ прелестью своих песен и, заменяя искусством проповедь, раскрывал в своих песнях всю тщету бытия. В творчестве А. моральная сторона проповеди буддизма выливается в высокохудожественные формы. Его величайшее произведение—«Буддхачарита» («Жизнь Будды», рус. пер. К. Бальмонта) выдержана в изящных формах придворного эпоса («махакавья») с обязательными для последнего эротическими сценами (Будда среди своих жен), дидактическими эпизодами (Будда и его домашний жрец) и поразительной для индийского поэта стройностью композиции. «Жизнь Будды» дошла до нас полностью в китайском пересказе 5 в., в тибетском переводе 7 в. и в виде отрывка по-санскритски. Из других произведений А. до нас дошли: открытый в 1910 эпос «Сундари и Нанда», рисующий отречение от мира сладострастного Нанды, сводного брата Будды; сохранившееся в китайском переводе нач. 5 в. собрание поучительных легенд—«Сутралам-кара»; отрывки драмы, написанной на тему об обращении Шярипутри (найлены фрагменты рукописи).

Лит.: «Buddhacarita», изд. E. Cowell (Anecdota Oxoniensia, Aryan Series, v. I, p. VI, 1893), переведено на языки английский (Sacred Books of East, v. 49), итальянский, русский (пер. К. Бальмонта, с предисл. акад. С. Ольденбурга, изд. Сабашниковых), немецкий (пер. Th. Schulze, Reclam, Leipzig, 1894). Переводчики использовали и английский перевод китайского пересказа Буддхачарита.

AS-DUR, тональность ля бемоль мажор по нем. обозначению (см. *Лад*).

АСЕЕВ, Николай Николаевич (р. 1889), поэт. Первая книга стихов «Ночная флейта» вышла в 1913 (изд-во «Лирика»). В разра-

ботке поэтического образа ощущается сильное влияние Э. Т. Гофмана (напр., в «Песне таракана Пимрома» и др.), в поэтическом языке — пристрастие к метафоре. Следующие по времени книги («Леторей», 1915, и «Оксана», 1916) свидетельствуют о влиянии Хлебникова. Революцию А. встретил восторженно в своей книге «Бомба». Но он почувствовал и восславил в ней, прежде всего, явление бурной стихийной силы, к-рая (не у него первого) символизируется в образе Стеньки Разина. В «Совете ветров» беспредметные революционные настроения приобретают более отчетливые очертания: вместо волжской удалой песни, поэт пытается вторить стонам стали, свисту ремня, «тревожащему мир» гудку; Степана Разина сменяет новый символический образ—поэт Гастев, «Овидий горняков, шахтеров, слесарей». В этой же книге помещено известное стихотворение «Стальной соловей», где рассказывается, как живого соловья свели «к точным формулам» и «наш зоревун стальной уж начинает щелкать». Здесь дан как бы литературный манифест, провозглашена лирика машинизма. Наблюдаемая в творчестве А. смена тем и литературных приемов свидетельствует о многообразии его дарования.

Книги А.—Ночная флейта, изд. «Лирика», 1913; Зор, изд. «Лирика», Харьков, 1913; Леторей, М., 1915 (совместно с Г. Постниковым); Ой кониндан окейн, М., 1916; Оксана, изд. Центрифуга, М., 1916; Бомба, изд. «Дальневосточная Трибуна», Владивосток, 1921; Совет ветров, М., ГИЗ, 1923; Стальной соловей, изд. «Вхутемас», М., 1922; Избрань, изд. «Круг», М., 1923; Буденный, М., 1923; Октябрьские песни, изд. «Молодая Гвардия», М., 1925; Поэмы, ГИЗ, М.—Л., 1925 и др.

Лит.: Брюсов, В., Вчера, сегодня и завтра русской поэзии (журн. «Печать и Революция», 1922, книга 7).

В. Д.

АСЕКСУАЛЬНОСТЬ (бесполость, от греч. а—отрицат. частица и лат. *sexus*—пол), врожденное отсутствие или крайнее недоразвитие всего полового аппарата, лишённого, т. о., характерных сексуальных признаков того или другого пола.

АСЕНКОВА, Варвара Николаевна (1817—41), талантливая и в свое время весьма популярная артистка (преимущественно водевильная) Петербургского Александринского театра.

АСЕНЬ (Асан), болгарская династия 12—14 вв. Основателем ее был выдающийся вожьд национальн. борьбы против Византии, Иоанн А. (1186—1195). Позднейшие А. царствовали уже по милости Византии.

АСЕПТИКА (от греч. а—отрицат. частица и *septicus*—гнилостный, т. е. безгнилостность), обеззараживание, в хирургии—ряд правил и приемов, направленных к тому, чтобы хирург при операциях не внес в операционную рану заразного начала (бактерий, их спор, грибов). Отправной точкой учения об А. является положение: «страшна не рана, а ее заражение». В организационной части современной хирургии—все, начиная с устройства здания и кончая самым незначительным движением участников операции, основано на выполнении принципов А. Источником заражения открытой зияющей раны могут явиться бактерии из воздуха,—в о з д у ш н а я и н ф е к ц и я,—и бактерии, вносимые в рану

операционными инструментами, материалом, употребляемым во время операции для удаления крови из раны, нитями шелка или кетгута, к-рыми перевязываются кровоточащие сосуды или сшиваются разрезанные ткани, руками хирурга и его помощников, частицами тканей одежды и тела хирургов (шелушащаяся кожа, волосы, мельчайшие брызги слюны во время разговора над операционным полем),—к о н т а к т н а я и н ф е к ц и я.

Наконец, кожные покровы самого больного также очень часто могут служить источником заразы. Хотя воздушной инфекции многие врачи в настоящее время придают мало значения, тем не менее ни один хирург не откажется от требований устройства операционной и всех служебных комнат по принципу, обеспечивающему: 1) наивысшую чистоту воздуха и незапыляемость помещения (отсутствие карнизов, выступов, печей, каминов, тесных углов и т. д.) и 2) обилие света, что нужно не только для наилучшего освещения операционного поля, но также для очищения воздуха от бактерий (свет имеет громадное значение в этом отношении). Однако, наибольшее внимание правила А. отдают борьбе с контактной инфекцией.—В этом отношении различают требования А. по отношению: 1) к инструментарию, 2) к перевязочному материалу и белью, к-рое употребляется при операциях, 3) к очистке рук хирурга, 4) к очистке самого больного и в особенности участка тела его на месте предполагаемых разрезов и 5) к защите операционного поля во время операции.

Весь м е т а л л и ч е с к и й и н с т р у м е н т а р и й кипятится до 10—15 минут в 1%-ом водном растворе соды во избежание окисления металла. Режущие инструменты обычно не кипятятся, т. к. ножи и ножницы портятся от содового раствора и от взаимного соприкосновения; поэтому ножи обеззараживают только спиртом, для чего их кладут в спиртовой раствор калийного мыла, а затем протирают чистым спиртом. Инструменты кипятятся в особых ванночках, в к-рых их раскладывают свободно и обязательно полностью погруженными в раствор. Для удобства вынимания их из кипящего раствора, они укладываются в металлическую корзинку с ручками, за к-рые очень удобно можно ухватиться особо приспособленными крючками. Готовые инструменты раскладываются на специальном столе, покрытом стерильн. простынями.

О б е з з а р а ж и в а н и е б е л ь я (халатов, простынь, полотенец, салфеток, головных шапочек), марлевых масок для закрытия лица хирургов, марли, ваты, шелка производится в особых аппаратах или текущим паром при атмосферном давлении, или паром под давлением. Первые называются стерилизаторами, вторые автоклавами. Все виды белья укладываются в металлические коробки-барабаны, к-рые и вставляются в стерилизаторы и в автоклавы. В стерилизаторах белье должно пробыть от 45—60 минут до 2 часов, в автоклавах до 15 минут, считая от начала показания термометром 100°, при чем в автоклавах темпера-

тура держится на 106—110°. Особенное внимание уделяется стерилизации шелковых и кетгутовых нитей, идущих, гл. обр., на перевязку кровеносных сосудов и швы тканей. Они остаются в организме после операции и поэтому понятна особая заботливость об их асептичности. Здесь применяются различные способы (см. специальные руководства).

Стерилизация рук. Руки операционного персонала должны быть прежде всего предметом тщательной заботливости в общегигиеническом смысле этого слова: здоровая, отнюдь не выхоленная, изнеженная кожа,—вот в коротких словах правило содержания рук хирурга: такие руки легче вымыть и привести в состояние асептичности. Способов очистки рук в наст. время предлагается очень много. Все они направлены к одной цели—очистить кожу от бактерий. Лаборатория и клиника доказали, что в ряде случаев можно достигнуть почти полной асептичности; в большинстве же случаев только относительной, б. или м. приближающейся к полной.

В недалеком прошлом общепринятым способом стерилизации рук хирурга и тела оперируемого был способ Фюрбрингера (Fürbringer): руки моются мыльным раствором в текучей воде, затем очищаются подногтевые пространства и ногтевые валики ножницами или ногтечистками, производится вторичное мытье рук текучей водой с помощью щеток и мыльного раствора в течение 10 минут, затем следует протирание (в течение 3-х минут) 70%—80% спиртом и, наконец, ополаскивание рук сулемой и высушивание; некоторые авторы предлагают в дополнение к этому смазывание концев пальцев и ногтей йодной настойкой. Мы имеем здесь три момента: механическую очистку, дублирование кожи (алкоголь) и химич. дезинфекцию. В основе всех других современных методов всегда лежит один из трех указанных актов.

Все предложенные до последнего времени способы очистки рук сводятся к следующим: 1) Методы среброобладанием механической очистки: усиленное и длительное мытье рук в текучей горячей воде с обыкновенным мылом или мыльным спиртом, обязательно щетками (лучше всего травяными) или марлей; сюда относятся (помимо указанного выше способа Фюрбрингера) методы Рейнеке-Альфелда, Мигулича; сюда же нужно отнести методы Гохта и Бурка,—мытье рук горячей водой с гипсом, пемзой или белой глиной (действие мельчайших порошкообразных частиц на бактерии); при всех этих способах—вводится дополнительная обработка спиртом или целлюлозой с ацетоном; при механической очистке ставится цель—удалить возможно больше бактерий, а остающихся отчасти как бы замуровать в коже путем ее дублирования спиртом, отчасти убить растворами сулемы и йодной настойкой. 2) Методы дублирования специально рассчитаны на то, что при дублировании бактерии надежно замуровываются в коже, а частью непосредственно уничтожаются дубящими веществами (гл. обр., спирт); при этом способе не требуется длительного механического мытья рук; сюда же относятся методы Бринка, Мейснера, Заблудовского, Гейснера (нодбензин-парафин). 3) Чисто химических методов нет—применение средств сильно бактерицидных вызывает порчу кожи; однако, химич. очистка входит в известную мере во все перечисленные выше способы.

Необходимо отметить еще способы обеззараживания рук путем фиксации («ареста») бактерий на месте их нахождения посредством лакирующих индикаторов (клеод Финка, мастизол Эттингера, хирозостер, парагумин, дермагумин и др.). Рука покрывается ими, облачается как бы тончайшей перчаткой, под ней лежат заключенными оставшиеся после мытья бактерии, и, следовательно, при прикосновении к ране хирург ничего не внесет в нее. Конечно, этот способ не всегда дает то, что обещает: при движениях и параличах во время операции облакающая пленка ломается и рвется. Та же цель фиксации гораздо легче достигается употреблением резиновых перчаток, которые прекрасно позволяют оперировать и вернее гарантируют чистоту. Слабым пунктом этого способа является разрыв перчаток во время операции и возможность инфекции раны потом, скопляющимся в перчатке (так наз. «перчаточный сок»).

Кожа больного очищается по тем же принципам, как и кожа рук хирурга. В последнее время большинство хирургов непосредственно перед операцией дважды смазывают кожу больного 5% раствором йода в спирте и 7½% раствором танина в спирте.

Когда все приготовлено по указанным правилам, остается обеспечить чистоту со стороны участвующего при операции персонала,—все участники операции с этой целью надевают стерильные халаты, шапочки на голову, маску из марли на лицо. Участки тела больного вокруг места предстоящей операции обкладываются стерильными салфетками или полотенцами и в заключение покрываются простыней с прорезанным отверстием, к-рое располагается над местом предполагаемого разреза.—Обставленное т. о. оперирование дает минимальное число инфекций хирургических ран. В хорошо поставленных лечебных учреждениях процент нагноений ничтожен. А. требует неустанного внимания к себе и строгого контроля бактериологич. методом. Строго проведенная А. является основой блестящего развития современной хирургии и залогом ее дальнейших завоеваний.

Лит.: Заблудовский, Введение в хирургическую клинику, ГИЗ, М., 1923; v. Gasa, Grundriss der Wundversorgung und Wundbehandlung, 1921; G. Brunner, Handbuch der Wundbehandlung; H. Boit, Die Lehre von Asepsie und Antisepsie, Die Chirurgie, 1925.

Н. Бурденко.

АСЕССОР, см. *Ассессор*.

АСИЕНТО (по-исп. договор, контракт), название особых договоров, заключавшихся в период 16—18 вв. между Испанией и др. государствами, и гарантировавших последним исключительное право торговли неграми в испано-американских колониях.

АСИММЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, в кристаллографии, см. *Триклиническая система*.

АСИММЕТРИЯ (греч. asymmetria — несообразность), отсутствие или нарушение симметрии. А. в строении тела или отдельных органов животных и растений, см. *Симметрия*. А. в математике, см. *Симметрия*. А. в химии (асимметрический синтез, асимметрический атом углерода), см. *Стереохимия*. А. в пространственных искусствах, см. *Симметрия*.

АСИМПТОТА, см. *Асимптотическое приближение*.

АСИМПТОТИЧЕСКИЕ ЛИНИИ, кривые на поверхности, у которых соприкасающаяся плоскость в каждой ее точке совпадает с касательной плоскостью к поверхности в этой точке. Через каждую точку поверхности проходят, вообще говоря, две и только две А. л. См. *Дифференциальная геометрия*.

АСИМПТОТИЧЕСКОЕ ПРИБЛИЖЕНИЕ одного выражения к другому заключается в том, что отношение этих выражений стремится к 1, когда независимая переменная приближается к некоторому пределу или неограниченно возрастает. Так, функции $\sin x$ и x асимптотически друг к другу приближаются, когда x стремится к нулю. Если к более сложной функции асимптотически приближается более простая, то у пределов приближения можно заменять сложную функцию более простой, не делая значи-

АСКАРИДА.



Ascaris lumbricoides, 1 — самка, 2 — самец, 3 — вскрытая самка, — видны половые органы.

тельной погрешности. Так, очень часто при весьма малых значениях x можно $\sin x$ заменять через x . Вследствие этого разыскание функций, асимптотически приближающихся к заданной сложной функции, особенно когда независимая переменная неограниченно возрастает, есть важная задача анализа. Над решением ее много работали наиболее выдающиеся русские математики: П. Л. Чебышев и его ученики.

В геометрии говорят, что две линии асимптотически приближаются друг к другу, если расстояние какой-либо точки одной из них от другой неограниченно убывает, когда эта точка перемещается по первой линии. Так, диагонали прямоугольника, построенного на осях гиперболы, при неограниченном продолжении их асимптотически приближаются к обеим ветвям гиперболы. Таким же образом линия может асимптотически приближаться к поверхности, две поверхности асимптотически приближаться одна к другой. Так, из центра гиперболоида выходит пучок прямых, образующих коническую поверхность, к-рая асимптотически приближается к поверхности гиперболоида. В. Каган.

АСИНХРОННЫЙ РАЗРЯДНИК, см. Разрядник.

АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ, или генератор, электр. машина, работающая с изменяющимся числом оборотов, в зависимости от нагрузки, при постоянном числе периодов сети (см. *Электрические машины*).

Лит.: Круг, К. А., Бесколлекторные асинхронные двигатели, М., 1916; Arnold la Cour, Die Wechselstromtechnik, Bd. V, Die asynchronen Wechselstrommaschinen, Berlin, 1909; Eric Gérard, Leçons d'électricité, Paris, 1924; Miles Walkers, Induction motors, London, 1924.

АСИСТОЛИЯ (от греч. а — отрицат. частица и systole — сокращение), резкое ослабление силы сердечных сокращений, вызывающее полный упадок деятельности сердца; сопровождается расстройством всего кровообращения, — застоем крови в органах, отеками, скоплением жидкости в полостях тела, расстройством деятельности органов. А. есть конечный период болезни мышц сердца и его клапанов.

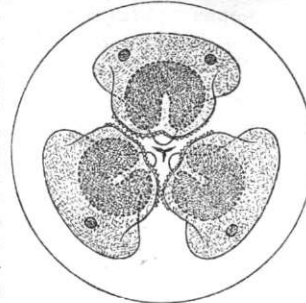
АСКАЛОН (древне-евр. Ашкелон, араб. Аскалан), древний г. филистимлян в Палестине, на берегу Средиземного м., упоминаемый еще в тельамарнской переписке и в Ветхом Завете. Имеет богатое историческое прошлое, особенно в эпоху крестовых походов. В настоящее время А. представляет груды развалин и не обитаем.

АСКАНИЯ-НОВА, акклиматизационный зоологический парк в южной части УССР (близ Каховки), ныне переименован в Государственный Заповедник имени Х. Г. Раковского (см.).

АСКАРИДИЯ, род круглых червей, паразитирующих у птиц, реже у рептилий; похожи на аскарид, но отличаются наличием у самца присоски перед клоакой. *Ascaridia perspicillum* в тонких кишках кур и диких куриных (куропатки) может послужить причиной энзоотий. Лечение сантонином (0,01 г на 2—3 приема).

АСКАРИДЫ, круглые черви со специфической анатомией и биологией, паразитирующие в пищеварительных органах позвоночных животных всех классов; в системе нематод А. образуют специальный отряд Ascaridata, распадающийся на несколько семейств с десятками родов и несколькими сотнями видов. Десять видов А. имеют значение в медицине и ветеринарии. У человека паразитируют шесть видов А.; наиболее частым является *A. lumbricoides*, живущий в тонких кишках человека и достигающий 150—250 мм длины. — Тело А. образует кожно-мышечную трубку, внутри к-рой располагаются простой пищеварительный канал и запутанные сплетения половых трубок. На голове три губы с осозательными сосочками. А.

раздельнополы: самец меньше самки, характеризуется криво изогнутым хвостом, вогнутая поверхность к-рого снабжена многочисленными парными чувствительными сосочками, ориентирующими его при



Губы *Ascaris lumbricoides* (спереди).

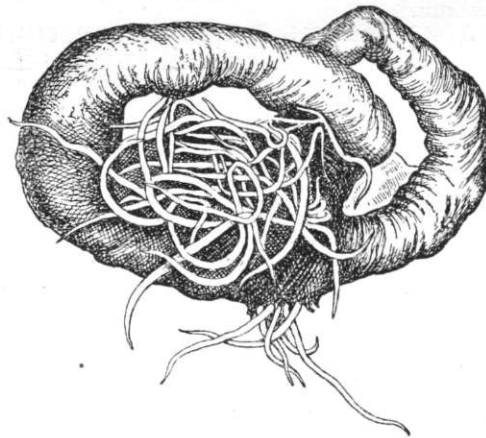
отыскивании полового отверстия самки; хвост самки прямой, конический; половое отверстие расположено в передней трети тела. Ежегодно самка выделяет около 64 милл. яиц. Цикл развития А., расшифрованный в самые последние годы, сводится к следующему. С испражнениями глистозителя яйца выделяются во внешнюю среду, где в течение 4—6 недель созревают. При попадании яйца с пищей или питьем в кишечник человека из яйца вылупляется личинка, неспособная превратиться в кишечнике в половозрелую особь, а нуждающаяся в предварительной «миграции» в теле своего хозяина. Освободившись от яйцевых оболочек, вылупившаяся личинка А. пробуравливает слизистую оболочку кишечника, проникает в кишечные вены, достигает, при посредстве воротной вены, печени, проскакивает печеночные капилляры, проходит в полую вену, правую половину сердца и через легочную артерию попадает в легкие. С этого момента личинке необходимо переменить среду и попасть из кровеносного русла в систему дыхательных органов; личинка покидает легочные капилляры, проникая в легочные альвеолы; отсюда она через бронхиолы и бронхи проникает в трахею, а из трахеи попадает через гортанную щель в ротовую полость. Пройдя такой сложный путь, личинка смешивается со слюной и проглатывается и только теперь, попав вторично в пищеварительный тракт хозяина, она задерживается в тонких кишках и превращается во взрослую А., на что ей потребно около 75 дней. Отдельные личинки А. в период своей миграции могут

проскочить легочный путь кровообращения и попасть в левую половину сердца; отсюда они по артериальной системе могут быть занесены во все органы и ткани (в мозг, почки, мышцы и пр.); иногда личинки *A.* могут через плацентарное кровообращение попасть от беременной матери в организм плода. По данным 1923 из 437 детей, обследованных в Москве, 303 оказались аскаридоносителями (69,3%); в Армении (1924) заражено *A.* 90%.

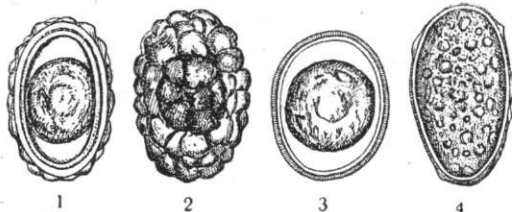
Влияние *A.* на организм хозяина сводится, в основных чертах, к следующему: 1) *A.* выделяют токсины, отравляющие организм хозяина; 2) *A.* могут оказать вредное механическое воздействие на хозяина, скопясь массами в его тонких кишках (закупорка), заползая в просвет желчных ходов печени, поджелудочную железу, проникая через гортанную щель (с рвотой) в дыхательные пути и пр.; 3) *A.* при совершении своего миграционного пути в теле хозяина дважды создают возможность бактериальной инфекции, — через кишечник и через легкие. Клиническая картина аскаридоза (т.-е. заражения аскаридами) стоит в прямой зависимости от двух моментов: количества паразитирующих *A.* и места их локализации; естественно, что совершенно различными будут клинические проявления при аскаридозе глаза и трахеи или при аскаридозе печени. Даже при нормальной локализации *A.* в тонкой кишке, мы тоже имеем самые разнообразные картины клинического проявления аскаридозов: иногда на первом плане стоят явления малокровия и расстройства нервной системы (интоксикация), иногда превалирует механическое воздействие глист с симптомами аппендицита, кишечного кровотечения, рвоты; весьма часто мы имеем самые неясные, трудноуловимые симптомы (при малом количестве глист). В общем, нет таких проявлений, к-рые не могли бы наводить на мысль об аскаридозе, и потому диагноз может и должен ставиться только по данным исследования испражнений на яйца *A.* Яйцо *A.* представляет собой овального очертания образование коричневого цвета 0,050—0,075 мм длины, 0,040—0,050 мм

но помнить о необходимости своевременной дачи слабительного (через 2—4 часа после дачи противоглистного) во избежание отравления токсинами, освобождающимися из тела мертвых *A.* Профилактика сводится в основных чертах к следующему: 1) выделенных *A.* (помощью ли глистогонного лечения, или же выпавших самопроизвольно из организма) не бросать в ретирады, а сжигать; 2) не поливать огородные культуры ретирадной жижей, в состав коей входят человеческие и свиные экскременты; 3) остерегаться загрязненной воды; 4) не употреблять в пищу в сыром виде плохо вымытых овощей и др. продуктов огородных культур; 5) соблюдать чистоплотность (пользоваться в клозете бумагой, мыть перед едой руки, не грызть ногтей и не очищать подногтевых пространств зубами); 6) уничтожать мух. Наиболее часто *A.* распространены как раз там, где эти требования (по объективным или субъективным условиям) не соблюдаются: у детей, у душевнобольных, у мало цивилизованных народов, а также у беднейшей части населения.

A. лошадиная, *A. equorum* G., паразит тонких кишок лошадей и ослов. Распространена по всей



Случай разрыва кишечника лошади аскаридами.



Яйца *Ascaris lumbricoideis*: 1. Нормальное яйцо в оптическом разрезе. 2. Структура белковой оболочки нормального яйца. 3. Яйцо без белковой оболочки. 4. Неоплодотворенное яйцо.

ширины. Снаружи яйцо одето толстой трехконтурной бугристой, т. н. белковой, оболочкой, облекающей внутреннюю зернистую массу.

Лучшим препаратом для изгнания *A.* является сантонин: доза 0,1 г (разовая), 0,3—0,4 г (в день) для взрослых. Важ-

земле. Тело 150—370 мм длины. Яйца почти круглые, 0,09—0,1 мм в диаметре. Может вызывать тяжелые явления, особенно у молодняка. Изгоняется дачей рвотного камня *Tartarus stibiatus* в дозе 2,0—12,0 г, в зависимости от возраста. — *A. vitulorum* G., *A.* крупного рогатого скота, дл. 85—300 мм. В СССР пока не констатирована; экспериментально может быть перенесена на человека. — У собак два вида *A.*: *Belascaris marginata* и *Toxascaris limbata*. У первой — яйца с ячеистой скорлупой, у второй — с гладкой. Оба вида могут паразитировать у человека. В европ. части СССР чаще встречается *Toxascaris*, а в Зап. Сибири — *Belascaris*. Длина тела 40—100 мм; на голове боковые крыловидные выступы. Изгоняются сантоном (0,02—0,15 г на прием). — У кошек паразитирует весьма часто *Belascaris mystax*, могущий переходить на человека: в европ. части СССР это весьма часто встречающийся вид (по данным Скрябина, в Донецкой обл. 72% заражения). Тело длиной 30—100 мм. Яйца с ячеистой скорлупой. Изгоняется сантоном (0,02—0,03 г на прием). — У свиней паразитирует *A.*, морфологически идентичная с человеческой *A. lumbricoideis*, но именуемая *A. suilla*. Вероятно, эти формы являются т. н. биологическими видами. — У домашних птиц *A.* не паразитируют, их заменяет здесь особая форма — аскаридия (см.).

Лит.: Скрябин, К. И., Аскариды и их значение в медицине и ветеринарии, М., 1925 (с подробным перечнем литературы); Вгаип, Die Tierischen

Parasiten des Menschen, 6 Aufl., Würzburg, 1925 (с приложением обширной клинико-терапевтической части, составленной проф. Seifert); Greim, Ueber Ascaris Megalocephala, Giessen, 1910; Reiche, Ascariasis der Schweine, Berl., 1921. К. Скрыбин.

АСКВИТ, Герберт Генри, лорд Оксфордский и Асквит, англ. политический деятель, вождь либеральной партии. Род. 1852 в небогатой буржуазной семье, получил среднее образование в одной из лучших школ Лондона; затем учился в Оксфордском ун-те, в его наиболее именитом колледже Бэлиол (стипендиат), где выдвинулся как превосходный студент-классик, перво-степенный спортсмен по гребле и блестящий оратор-диспутант университетского политического клуба. Последние два качества, гораздо более, чем его успехи в науке, обеспечили ему карьеру адвоката, к-рую впоследствии А. переменил на парламентскую.



В качестве адвоката он быстро приобрел обширную практику и широкую известность, и в особенности выдвинулся на громком политическом процессе ирландских националистов в 1888. В парламент А. вступает лишь в 1886, как либерал, и своими выступлениями сразу обращает на себя внимание старого Гладстона, от к-рого только что отошла часть его партии под предводительством Джозефа Чемберлена (вследствие разногласий по вопросу об ирландском гомруле) и к-рый искал, в связи с этим, новых людей. В талантливом и преданном либеральному знамени А.-е Гладстон увидел достойного оруженосца и, при образовании кабинета, в 1892 предложил ему портфель министра внутренних дел. Новый министр вскоре оправдал свое назначение, распорядившись во время одной забастовки угольщиков (в Федерстоне) стянуть в неспокойный район войска и отдав приказ стрелять в толпу, когда стачечники устроили демонстрацию против штрейк-брехеров.

С большим мужеством и искусством боролся он в парламенте за самоуправление Ирландии и стал, после Гладстона, самым популярным лидером либералов. Но либеральный кабинет просуществовал лишь три года, после чего в течение десяти лет у власти пробыли консерваторы. А. вернулся к адвокатской практике, но продолжал свою парламентскую деятельность в качестве одного из главных вождей оппозиции, носителей традиций Гладстона, вскоре умершего. В одном только А. изменил этим традициям: когда вспыхнула англо-бурская война, имевшая своей целью захват золотых россыпей Трансвааля, А. вместе с ближайшими друзьями, Греем и Холденом, выступил в защиту ее, основав группу «либералов-империалистов». Измена Gladstonian tradition заключалась не в том, что он и его друзья «прияли» войну, а в том, что они это сделали,

состоя в оппозиции,—принадлежность к к-рой, по Gladstonian tradition, обязывала проповедывать универсальный мир и права маленьких наций. Этим неосторожным шагом, сильно поколебавшим престиж либерализма и фактически отметившим начало его морального распада, А. повредил, прежде всего, самому себе: когда в конце 1905 либеральная партия, одержав блестящую победу на выборах, вернулась к власти и нужно было наметить премьера, то выбор партии пал не на А., а на Кампбел-Баннермана, проявившего себя одним из самых стойких противников войны. Все же А. получил портфель министра финансов (канцлера казначейства). Через два года, когда Кампбел-Баннерман внезапно умер, А. стал премьером. В течение последующих восьми лет он продолжает бесменно пребывать на этом посту. Главной движущей силой в его кабинете был однако не он сам, а Ллойд Джордж, к-рый до этого занимал пост второстепенной важности (министра торговли), но, ловко обошедши рабочих в 1907 во время тяжелого конфликта на ж.д., при реконструкции кабинета в следующем году по случаю назначения А. премьером, получил от него в награду его собственный портфель министра финансов. Либеральный энтузиазм публики к этому времени уже значительно остыл, а стимулировать его старым и при Gladstone многократно испытанным лозунгом об ирландском гомруле и отделении церкви от государства в Уэльсе А. никак не решался. Тогда за дело взялся пылавший честолюбием и радикальным пылом Ллойд Джордж, выдвинувший обширную схему социального страхования на основе либерального, т.-е. фритредерского бюджета, предусматривавшего—впервые в англ. фискальной практике—налог на земельные ценности. Не столько размеры этого налога, к-рый был совершенно ничтожен, сколько самый принцип его и якобы революционный подход к нему Ллойда Джорджа вызвали сильнейшее раздражение помещиков, составлявших главную силу консервативной партии, и в результате палата лордов, впервые со времени «славной революции», провалила бюджет. Получился конституционный конфликт, к-рый требовал решительных действий. Для Ллойда Джорджа это была находка, но Асквит, герой парламентской трибуны, менее всего чувствовал влечение к серьезной борьбе, в к-рую необходимо было вовлечь и широкие массы. Конечно, о том, чтобы упразднить палату лордов, не дерзал думать и Ллойд Джордж: кабинет, чтобы отпаривать акт лордов и предупредить повторение его в будущем, постановил действовать конституционно. Это предполагалось осуществить особым законодательством, воспрепятствовавшим лордам, раз навсегда, трогать финансовые билли. Возгорелась длительная борьба, закончившаяся победой кабинета (см. Великобритания, история). Репутация А. вышла из состязания несколько пострадавшей, и она очень мало выиграла в дальнейшем ходе событий. Во все время конфликта либеральный кабинет пользовался не-

ослабной поддержкой рабочей партии и ирландской фракции, из коих первая добросовестно впряглась в правительственную колесницу во имя «демократизации» конституции, а другой было дано обещание немедленно, по усмирении строптивых лордов, провести гомруль. Но прошел целый год, пока А. решился внести соответствующий законопроект; а еще через год, когда он был принят палатами, то *ульстерцы* (см.) и консерваторы заявили, что они ему не подчинятся и окажут введению его вооруженное сопротивление. Несмотря на то, что эти заявления делались совершенно открыто и так же открыто организовывались и обучались вооруженные отряды (при чем оружие ввозилось из Германии), А., приверженец конституции и законности, отказывался прибегать к каким бы то ни было мерам воздействия. К счастью для А. и его кабинета, как-раз в этот критический момент разразилась война: вопрос о гомруле был отложен, и в Ирландии, как и в Англии, был объявлен гражданский мир. Те же *ульстерцы* стали теперь рьяными патриотами и соперничали с А. в рвении довести войну до победного конца. А. уже в 1908, наравне с Холдэном и Черчилем, был посвящен Греем в тайны англо-французской дипломатической кухни и знал о существовании секретных соглашений между обеими странами о совместных действиях в случае войны с Германией. Сейчас, когда решительный момент наступил, он поддержал своего коллегу в усилиях втянуть Англию в войну и во все продолжение ее выступал пламенным защитником псевдо-демократических лозунгов, под к-рыми велась война. Но роковая его нерешительность и слабость и тут сослужили ему плохую службу. В мае 1915 он вынужден был уступить напору патриотических элементов и образовать вместе с консерваторами и рабочей партией коалиционный кабинет, а в конце 1916 Ллойд Джордж, при поддержке консервативной прессы, обнаружившей неожиданные грехи в деле доставки снаряжения на фронт (хотя военным министром был сам Ллойд Джордж), ловким и смелым маневром вышиб его из седла, заставив подать в отставку и сам сев на его место. С тех пор и по сей день А. уже больше не видел министерского портфеля и звезда его вообще померкла. В 1918 на всеобщих выборах он даже не был переизбран в парламент и вернулся туда лишь двумя годами позже. После двадцатилетней многообещающей министерской карьеры он очутился без дела, без друзей и без сторонников, и вся его партия стала явственно гнить. В 1925 А. был «пожалован» титулом лорда «Оксфордского и Асквит» и вступил в палату лордов—плачевный конец для человека, к-рый предназначался в преемники Гладстона и еще в декабре 1916, после своего падения, с негодованием отказался от этой двусмысленной почести, к-рая предлагалась ему в виде утешения. Его карьера является наглядным резюме развития либеральной партии за последние тридцать лет. Надлежит отметить, что в последние годы его имя только один раз

вновь привлекло к себе всеобщее внимание, а именно, когда оказалось, что он состоит одним из директоров той самой «компании для развития Судана», ради к-рой эта территория была захвачена в 1924 англичанами во «искупление» убийства Ли-Стека египетскими террористами. Лидером либеральной партии остался фактически Ллойд Джордж (см.).

Лит.: E. Daniels, *Englische Staatsmänner*, 1925; Margot Asquith, *The Autobiography*; Dictionary of National Biography, статья Н. Н. Asquith.

Ф. Ротштейн.

АСКЕРЫ, турецкие солдаты (руссиф. слово, происходящее от арабско-персидского «аскер»—войско).

АСКЕТИЗМ (от греч. askeo—упражняю), воздействие на духовные способности человека с целью вызвать их, отличную от нормальной, деятельность. Как только у человека возникает представление о находящейся в нем таинственной колдовской силе, а позднее и о живущей в нем «душе» (см. *Анимизм*), он приходит к мысли о повышении деятельности этих заключающихся в нем сил с целью усилить свое значение в окружающем его обществе или извлечь пользу из приписываемых этим силам свойств. Первоначально эти меры воздействия на свою психику практикуются, гл. обр., первыми кудесниками, чародеями, но впоследствии возлагаются в нек-рых случаях, как обязанность, и на других членов общества, как-то, воинов во время похода, охотников во время охоты, земледельцев во время посева и жатвы. В больших религиозных системах А. получает систематическую разработку, и образуется профессия виртуозов А. (христианские подвижники, мусульманские дервиши, йоги в Индии и т. д.). Все эти способы воздействия на душевную жизнь по существу весьма материалистичны и в самых своих первобытных формах проникнуты мыслью о тесной зависимости психической жизни от телесной. Их можно подразделить на способы аскезы положительной и на способы аскезы отрицательной. К первым относятся: употребление всевозможных наркотиков в виде курения, питья, еды (современная этнология не знает ни одного племени, к-рое не было бы знакомо с употреблением каких-либо одурманивающих средств), пляска ритуального и воинственного характера, сексуальное распутство,—одним словом, все, что имеет в своей основе гипертрофию, усиление нормальной деятельности тела. Ко вторым: всевозможные посты, воздержание от половой жизни, уродование тела и причинение ему боли—нанесение ран, бичевание, оскотление,—одним словом, все, что противостоит естественно нарушает деятельность физиологической организации человека. Обычно, все аскетические действия имеют на практике вид комбинации аскезы того и другого типа. Кроме того, аскеза может быть разделена на постоянную и временную. Первая—неотъемлемое свойство профессии, как-то аскеза христианского или буддийского монаха, вторая исполняется лишь временно—шаманами во время выполнения обряда, вдовой во время предписанного траура. Тип постоянного аскета исторически возник го-

раздо позднее. — Об А. в христианстве см. *Христианство*.

Лит.: Тайлор, Э., Первобытная культура; W. Wundt, Mythos und Religion (есть рус. перев.); статьи об А. в «Realenzyklopädie für protest. Theologie u. Kirche», Herzog'a, и в «Encyclop. of Religion and Ethics» Hastings'a. См. также литературу о монашестве.

П. Преображенский.

АСКЛЕПИАД САМОССКИЙ, греческий лирический поэт, литературная деятельность к-рого приходится на первую половину 3 в. до хр. э., автор дошедших до нас эпиграмм, отличающихся остроумием и изяществом образов. Ему приписывают создание особого Асклепиадова стиха, к-рому подражал Гораций. Эпиграммы А. сохранились в «Палатинской Антологии» (есть изд. Stadtmüller'a, Лейпциг, серия писателей-классиков).

АСКЛЕПИАДЫ, в древней Греции служители бога здоровья Асклепия, занимавшиеся врачеванием в храмах этого бога, при к-рых устраивалось нечто вроде санаториев или курортов. Со временем А. освободились от исполнения религиозных обрядов и составили корпорации врачей. При храмах постепенно возникли медицинские школы, в к-рых развилась и достигла высокого совершенства греч. медицина. Наиболее знаменитыми были школы А. в Косе и Книде. Из школы Коса вышел *Гиппократ* (см.).

АСКЛЕПИЙ, бог врачевания у греков. Большое распространение культ А. получает с 5 в. до хр. э. (и особенно в эпоху эллинизма: почитание А. «спасителя»). Главный центр культа А.—г. Эпидавр (откуда он проникает в ряд других городов, в 292 в Рим, см. *Эскулап*). Храмы А. славились как лечебные места и были местом массового паломничества (обычный «метод» лечения—«инкубация»: вещий сон, во время к-рого А. сообщал больному целебное средство). Интересный бытовой материал (гл. обр., надписи о чудесном исцелении) дали раскопки в Эпидавре. А. очень часто изображался в искусстве, обычно опирающимся на посох (вокруг к-рого обвилась змея) и нередко в сопровождении Гигии, богини здоровья.

АСНАЗИЙ, Исаак Львович (1856—1902), академик исторической живописи. Родился в г. Дриссе, Витебской губ., в еврейской зажиточной семье. С 1870 по 1879 учился в Петерб. Академии Художеств, в 1880 был послан за границу. Писал, гл. обр., на библейские темы: «Грешница», 1879 (Музей Академии Художеств), «Палац с головою Иоанна Крестителя», 1881 (Харьковский музей), «Моисей в пустыне», 1882 (Третьяковская галерея) и др. Есть у А. и жанровые картины, гл. обр. на сюжеты из еврейской жизни: «Наступление субботы», 1890; «Жених-талмудист», 1890. По направлению А.—последователь академической школы.

АСНОГОН, женский половой орган *сумчатых грибов* (см.).

АСКОЛИ ПИЧЕНО, гл. г. одноименной провинции в средней Италии. Гор. А. П. (32 т. ж.) на р. Тренто, в 85 км к ю. от Анконы. Промышл. центр, железодел. и кожев. заводы, фабрики изделий из маолики, стекла, шелковые, суконные, шляпные и др.

АСКОЛЬД, небольшой о-в в Японском м., к В. от входа в Уссурийский зал. В админ. отношении принадлежит к Владивосток. округу Дальне-Вост. края. Дл. о-ва 5,6 км, ширина 4,1 км. Отделен от материка проливом Аскольд, шириной ок. 7 км. Берега обрывисты, окружены обломками скал и поднимаются на выс. 360 м над ур. м. (приглубы в 40—55 м глубины у самого берега). О-в А. очень важен по своему положению, т. к. к нему заходят суда, направляющиеся во Владивосток с В. и Ю. Удобная для стоянки судов бухта «Наездник», маяк; разработки золота.

АСКОМИЦЕТЫ, Ascomycetes, обширный подкласс высших грибов, содержащий более 20 т. видов; то же, что *сумчатые грибы* (см.).

АСКОН, Ascon, род известковых губок, см. *Губки*.

АСКОСПОРЫ, споры аскомицетов или *сумчатых грибов* (см.).

АСКУС (от греч. ascos—мех для хранения жидкости), или *сумка*, основной орган спороношения у *сумчатых грибов* (см.).

АСМАНИТ, минерал, обнаруженный в метеоритах; представляет собою полиморфную разновидность кремнезема (SiO₂), тождественную с *тридимитом* (см.).

АСМАЙЙ (ок. 739—831), знаменитый арабский филолог-фольклорист. Авторитет для позднейших грамматистов и историков литературы. Оставил много трудов по лексике, классифицировав материал по предметным категориям: «Книга о лошадях», «Книга о верблюдах», «Книга синонимов», «Книга слов, противоположных по значению» и др. Составленная им антология старо-арабских стихотворений получила, по его имени, название «Асмайййат» (асмаййские стихи).

АСМОДЕЙ (в Талмуде—Ашмедай, по греч. Асмодайос), злой демон, представление о к-ром было заимствовано поздним иудейством из персидской религии. Часто упоминается в еврейской *Агаде* (см.) и апокрифической литературе, а также в славянской повествовательной литературе 16 и 17 вв.

AS-MOLL, по нем. обозначению тональности ля бемоль минор (см. *Лад*).

АСНЫК, Адам (1838—97), польский поэт. Участник восстания 1863, член революционного правительства, А. пережил «горечь разочарования патриотов, убедившихся в бессилии идеи перед штыком». Эмигрировал, учился в Германии, жил во Львове, был одно время депутатом Львовского сейма. Типичный представитель польского либерализма 80-х гг. с его уважением к свободе и верой в общественную «эволюцию». Основное настроение А., как поэта,—меланхолия, разочарование, «устремление к красоте, как последнему прибежищу для странников земли». В стихах А. запоздалые отзвуки романтической поэзии Ю. Словацкого (см.) и Красинского (см.). Драммы А. рисуют или прошлое польского народа, или «жизнь поляков на родине, ставшей для них чужбиной». Сочинения А. были изданы в Варшаве (1899) в 5 тт. На рус. язык А-ка переводили Ив. Бунин, Д. Бохан и др.

АСОКА, Пийадаси, царь Магадхи (север Индии), внук Чандрагунты, упоминающегося под именем Сандроскоттос в индийском походе Александра Македонского, жил в первой половине 3 в. до хр. э. На десятом году своего правления принял буддизм и стал его ревностно распространять не только в своем царстве, но и в соседних странах. Он строил монастыри, больницы и рассылал миссионеров. Известны его эдикты, высеченные на скалах и столбах. Около 240 до хр. э. А. собрал собор в Патне, чтобы установить догматы буддизма и устав буддийских монастырей. Сын А., Магинда, по поручению А. посетил Цейлон, где обратил в буддизм царя Цейлона Тиссу. Буддисты всех стран до настоящего времени чтят А., как апостола буддизма.

АСПАРАГИН, амид аминокислотной, или аспарагиновой кислоты, $\text{NH}_2\cdot\text{CO}\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}(\text{NH}_2)\cdot\text{COOH}$, обычно находящийся в растениях нек-рых семейств (злаки, бобовые, сложноцветные и др.). Впервые он обнаружен в побегах спаржи, *Asparagus*, откуда и происходит его название. А. легко растворим в воде; в клетках растения находится в растворе.—А., встречаясь в небольших количествах в нормально развивающихся взрослых растениях, б. или м. обильно накапливается в случаях, когда распад запасных белковых веществ не сопровождается достаточно быстрым потреблением его продуктов в растущих частях, напр., в растениях, развивающихся в темноте, и особенно в проростках семян, богатых запасными белками. В проростках лупина содержание А. доходит до 20% и более их сухого вещества. Накопившийся А. при благоприятных условиях может быть вновь использован растением на образование азотистых веществ в нарастающих частях. Легкая растворимость А. представляет, т. о., подвижную в физич. и химич. смысле форму азотистого запаса, в к-рую переходит непотребляющийся аммиак и из к-рой он вновь освобождается при условиях, допускающих его потребление. Физиологическое значение А., в виде к-рого временно связывается аммиак, заключается в устранении вредного влияния последнего, к-рое могло бы проявиться при значительном накоплении его в клетках. В этом отношении роль А. в растении аналогична роли мочевины в животном организме. Существенное различие лишь в том, что мочевина, как отброс, выводится из организма, тогда как А. используется вновь, как источник азота.

А. кристаллизуется в больших ромбических призмах с одной частицей воды. Обычная форма А. в растениях вращает плоскость поляризации влево. При обработке растительных тканей спиртом А. обнаруживается под микроскопом в виде кристаллов, радужно светящихся в поляризованном свете. При 100° кристаллы А. теряют кристаллизационную воду, сплавляясь в бесцветные капли, к-рые при 200° буреют и пузырятся. Пользуясь этими реакциями, Бородин доказал (в 1878) широкое распространение А. в растениях.

В. Буткевич.

АСПАРАГИНОВАЯ КИСЛОТА, продукт распада почти всех протеинов; см. *Аминокислоты*.

АСПАРАГУС, см. *Спаржа*.

АСПАСИЯ, знаменитая гетера, жена Перикла, род. в Милете, затем переселилась в

Афины, где вокруг нее группировался ряд лучших представителей греч. интеллигенции. Подверглась яростным нападкам комических поэтов (политических противников Перикла), обвинявших ее в распущенности и безбожии.

АСПЕКТЫ, см. *Астрология*.

АСПЕРГИЛЛУС, *Aspergillus*, кистевик, род грибов из порядка *Plectascineae* подкласса *сумчатых грибов* (см.). Плодовые тела (перитеции, см. *Грибы*) не играют особенно большой роли в жизни А.; размножение происходит, гл. обр., конидиями и—спорами, развивающимися многочисленными цепочками на головчато-вздутых конидиеносцах (особых грибных нитях). Т. о., А. имеет характер *плесени* (см.) и является одним из обыкновенных представителей этого типа роста грибов. К роду А. принадлежат широко распространенные виды плесеней (разных оттенков сизого цвета): *A. glaucus* (развивается при t° 12—15° в погребах, на сырых стенах, на съестных продуктах, для теплокровных животных совершенно безвреден), *A. repens* и др. *A. niger*, с черными конидиями,—обычный объект лабораторных опытов по растительной физиологии; *A. огузае* развивается на крахмале, превращая его в сахар, употребляется в Японии при приготовлении рисовой водки; *A. fumigatus*, *malignus*, *flavus*, *niger* и др. патогенны для высших животных (и человека), поражая дыхательные пути (особенно бронхи и легкие,—см. *Пневмомиоз*) и наружный слуховой проход (см. *Отомиоз*).

АСПЕРМИЯ (от греч. отриц. приставки *a* и *сперма*—семя), отсутствие в семенной жидкости сперматозоидов. В случае А. при совокуплении может выделяться не содержащая живчиков (сперматозоидов) жидкость, являющаяся продуктом предстательной железы и семенных пузырьков. Обычно А.—результат болезненных изменений яичек или их придатков и протоков, чаще всего вследствие триппера. Нередко А. сочетается с половым бессилием. Следствием А. является бесплодие мужчины.

АСПИД, неопределенное название для различных змей из группы ядовитых ужей, *Elapinae*. Чаще применяется к египетской змее *Naja haje* (см. *Гая*).

АСПИДИУМ, *Aspidium* (SW) Diels, род папоротников из сем. полиподиевых. Ок. 80 чисто тропических, отчасти древовидных видов. До сих пор к этому роду относят ряд наших лесных папоротников, среди к-рых один вид, т. н. **черный или мужской папоротник**, имеет большое медицинское значение. Теперь этот папоротник выделяется вместе с другими в особый род *Nephrodium*. Т. о., **черный папоротник** есть *Nephrodium* (*Aspidium*) *filix mas*. Черный папоротник распространен на всем сев. полушарии по лесам и в гористых местах и представляет один из наиболее крупных наших лесных папоротников, с перистыми, длинными (до 1 м) листьями, на нижней поверхности к-рых находятся многочисленные кучки *спорангиев* (см.), в молодости покрытые почковидным покрывалом. Листья отходят от толстого корневища, покрытого остатками

листьев и бурными чешуйками. Корневище имеет в длину до 30 см. Внутри и оно, и остатки листьев в молодом состоянии светло-желтозеленого цвета. Как молодое кор-



Aspidium filix mas.

невище, так и еще зеленые основания листьев идут на приготовление эфирной вытяжки, к-рая применяется для изгнания кишечных глист (гл. обр., солитера). В эфирной вытяжке содержатся действующие начала, гл. обр., филиксовая кислота и др. Вещества эти всасываются стенками кишок только в присутствии растительных масел и жиров, а т. к.

они очень ядовиты, то не следует принимать одновременно с А., или незадолго до него, пищи, заключающей жиры или растительные масла. Эфирная вытяжка А. назначается обычно в пилюлях или капсулах.

АСПИДНЫЙ СЛАНЕЦ, горная порода, разновидность *глинистого сланца* (см.); обладает темным цветом и легко разбивается на тонкие пластинки. Наиболее известные месторождения А. с. находятся в Германии (Швабская и Франконская Юра). В СССР имеются месторождения: на севере—в Олонецкой губ., на юге—около Кривого Рога, а также на Кавказе. А. с. идет на изготовление аспидных досок для школьных нужд; однако, эта отрасль промышленности имеет весьма малое значение.

АСПИДОСПЕРМА, *Aspidosperma*, *Quebracho-blanco*, колючий кустарник из сем. кутровых, с очень твердой древесиной. Всего около 45 видов в тропич. Америке (Аргентина, Ла Плата). Кора А., т. н. квебраховая кора, содержит ряд важных алкалоидов: аспидоспермин, аспидосперматин, квебрахин и др. Препарат коры А. дают при болезнях дыхательных органов; кристаллический аспидоспермин—при эмфиземе, астме.

АСПИНВАЛЬ, прежнее название г. Колон (см.) в Центр. Америке.

АСПИРАНТ (фр. *aspirant*), лицо, домогающееся чего-нибудь, кандидат на должность,—напр., лицо, подготовляющееся к научной работе.

АСПИРАТЫ, или **придыхательные согласные**, согласные звуки, произносимые с придыханием, т. е. с прохождением воздуха сквозь суженную голосовую щель. Чаще всего аспирированными бывают взрывные (см. *Взрывные звуки*) глухие и звонкие (в лингвистической транскрипции обычно обозначаемые ph, th, kh и bh, dh, gh); но встречаются и аспирированные аффрикаты, напр., в древне-индийском языке придыхательное «ч» (ch). Русский яз. и большая часть современных европейских языков не знают А., за исключением языков немецкого и датского, где в начале слова развились глухие А. ph, th, kh (на письме обозначаемые просто буквами p, t, k).

Некоторые особенности в судьбе индо-европейских взрывных согласных заставляют предполагать существование А. в *индо-европейском пра-языке* (см.). Эти А. сохранились в языке древне-индийском, утратили придыхание и совпали с простыми взрывными в языках иранских, балтийских и славянских и имели особую судьбу в других языках.

Лит.: R. Sievers, *Grundzüge der Phonetik*, Lpz., 1901; O. Jespersen, *Lehrbuch der Phonetik*, Lpz., 1904; Томсон, А. И., *Общее языковедение*, Одесса, 1910, и др. работы по физиологии звуков речи. По вопросу об А. индо-европейского пра-языка см. K. Brugmann, *Grundriss der vergleichenden Grammatik der indogermanischen Sprachen*, Strassb., 1892.

АСПИРАЦИОННАЯ ПНЕЙМОНИЯ, воспаление легких, развивающееся как осложнение у тяжело больных, к-рые плохо глотают и откашливают, отчего в легкие могут проникнуть посторонние тела, напр., пищевые комки, излившаяся кровь и т. п. А. п. протекает в общем как обычное воспаление легких, однако, исход зависит не только от одного этого заболевания, но и от основного страдания. Нередко в больное легкое проникают гнилостные микробы; тогда ткань легкого начинает омертвевать и развивается еще более тяжелое страдание—аспирационная гангрена, с выделением обильной зловонной гнойной мокроты и ухудшением общего состояния (высокий жар, озноб и т. п.). Иногда при гангрене легкого среди микроорганизмов в мокроте находят веретенообразные палочки (*Bacillus fusiformis* Plaut-Vincent) и спирохеты. В этих случаях с успехом применяются влияния неосальварсана.

АСПИРАЦИЯ, отсасывание шприцем или более сложными приборами жидкости или воздуха, скопившихся в результате различных заболеваний в какой-либо полости тела. Для А. жидкости из полости плевры делают прокол плевры полый иглой и соединяют полость с каким-либо сосудом, в к-ром разрежен воздух; тогда в этот сосуд начинает натекать жидкость (вследствие разницы в давлении). Иногда аспирация применяется для отсасывания жидкости из полости сустава (при воспалении его), из натечного гнойника и т. п.

АСПИРИН, патентованное название препарата $C_6H_4OSO_2CH_3COOH$ ацетил-салициловой кислоты; белые, без запаха, кристаллы, хорошо растворимые в воде и алкоголе; основными материалами для производства ацетил-салициловой кислоты служат салициловая кислота и искусственный ангидрид. В щелочном содержимом кишок (минуя желудок) А. разлагается на салициловую и уксусную кислоты. Назначается внутрь, как жаропонижающее и болеутоляющее (в порошках по 0,5—1,0 г 3—4 раза в день), при инфлюэнце, невралгиях, ревматизме остром и хроническом; наружно применяется в алкогольном растворе или мазях. Жаропонижающее действие А. объясняется, гл. обр., тем, что он расширяет кожные сосуды и тем усиливает отдачу тепла; после применения лечебных доз А. наступает потение.

Производство ацетил-салициловой кислоты до империалистской войны было сосре-

доточено, гл. обр., в Германии, во время войны возникло в Англии и России (с 1916), возросло во Франции. В СССР большая часть А. до 1926 ввозилась из-за границы. В наст. время салициловый завод Госмедторгпрома производит до 30 т. кг в год. Общая потребность в А. у нас—80 т. кг в год.

Годы	До империи войны	1914	1916	1921	1924/25
Ввоз в СССР в кг	—	20.000	свыше 16.000 (из Англ.)	10.000	свыше 21.000
Средние цены за 1 кг	2 р. 75 к.	18 р. 50 к.	41 р. 30 к.	2 р. 62 к.	2 р. 17 к.

Цена русской ацетил-салициловой кислоты производства 1926—12 р. 80 к. за 1 кг (вследствие дороговизны нашего сырья).

АСПРОМОНТЕ, горный хребет на юго-зап. оконечности Аппенинского п-ва (в Калабрии). 29 авг. 1862 здесь был взят в плен итальянским генералом Паллавичини раненый в сражении *Гарибальди* (см.).

АСС (лат. as), древне-римская медная монета, по весу первоначально равнялась одному фунту (libra) меди; постепенно вес А. был низведен до $\frac{1}{24}$ ф. Чеканились монеты в 1, 2, 3, 4, 5 и 10 А., а также $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$ и $\frac{1}{12}$ А. В эпоху империи А. чеканились трех величин—1, 2 и 4 А. См. *Монеты*.

АССАГАЙ, метательн. копье, с длинной рукояткой и железн., обоюдоострым, зачастую отравленным, наконечником; употребляется нек-рыми племенами Африки и Полинезии.

АССАМ, сев.-вост. провинция *Британской Индии* (см.), по верхнему течению р. Брампутры; на С. граничит с Тибетом, на З. и Ю.-З. с Бенгалией, на В. и Ю.-В. с Бирмой. Площадь—137.308 км², население (1921)—7.606 т. Гл. г.—Имфаль или Манипур (67 т. ж.)—одновременно является центром вассального государства Манипур. Сев. часть А., окаймленная хребтами Гималаев, представляет низменность, растянутую на 700 с лишним км в длину, при ширине ок. 80 км, затопляемую на всем пространстве периодическими разливами Брампутры и ее многочисленных притоков. К Ю. от долины Брампутры простирается плоская равнина, прерываемая цепями гор Гаро и Кази на Ю.-З. и отрогами Бирманских гор на Ю.-В.

Почва отличается большим плодородием и пригодна для самых разнообразных растительных культур. Вместе с Бенгалией и Бирмой, А. принадлежит к наиболее влажным областям земного шара: в нек-рых местностях А. за год выпадает свыше 12.000 мм осадков. Средняя темп. летних месяцев 26—27°, зимних 13—14°.

А—чисто с.-х. страна, без городов (кроме столицы) и городской промышленности, с значительным преобладанием мелко-трудового землевладения «райотвари» над крупным «земиндари». По данным 1921—22 первое занимало 10,4 милл. га, в то время как второе—2,3 милл. га.

Богатая и чрезвычайно разнообразная растительность изобилует ценными породами деревьев, дающих красивые материалы, лак, каучук; в большом количестве

произрастают прядильные растения. А. считается родиной чайного дерева, растущего здесь в диком состоянии. Культура чая в наст. время—основная отрасль хозяйственной деятельности А., чайные плантации к-рого, организованные на крупно-капиталистических началах, по площади составляют $\frac{2}{3}$ чайных плантаций всей

Индии и занимают до 700 т. рабочих, гл. обр., пришлых. В 1921 пришлое население составляло 16%. Кроме чая, на вывоз производятся: джут, каучук, шелк, хлопок, табак, перец, горчичное семя и опиум. К экспортным продуктам принадлежат также красильные материалы, слоновая кость и строевой лес. Посевы риса занимают до 70% всей обрабатываемой площади, но рис, как главный предмет питания, потребляется внутри страны и не играет крупной роли в вывозе.—Из минеральных богатств разрабатываются уголь (350 т. т в 1922) и нефть (на 87 т. ф. ст. в 1922)—в С.-З. части провинции.

За исключением чайных фабрик, крупной промышленности нет; сильно развито ручное ткачество: по данным переписи 1921 в А. насчитывалось свыше 400 т. ручных ткацких станков.—Население А. смешанное, состоит из многих племен различного происхождения (из Тибета, зап. Китая и Бирмы), говорящих на разных наречиях (75 наречий).—А. соединяется с Вост.-Бенгальской сетью ж. д. и, кроме того, имеет ж.-д. линию к порту Читтагонг на Бенгальском заливе. Общее протяжение ж. д.—717 км (1924). Судостроение по Брампутре и ее притокам играет большую роль в товарообороте А. Внешняя торговля производится, гл. обр., через Калькутту, а также по вост. границе Ассамы.

АССАМБЛЕИ (русские, от франц. assemblée—собрание), один из способов, к-рыми Петр I пытался создать новый бытовой уклад. По словам Указа Петра I (1718), «А.—слово французское, к-рого на русском языке одним словом выразить невозможно, но обстоятельно сказать: вольное в котором доме собрание или съезд делается не только для забавы, но и для дела, ибо тут каждый может друг друга видеть и о всякой нужде переговорить, также слышать, что где делается, при том же и забава» (указ об А.). А. устраивались по очереди у главных представителей петровского двора и у самого царя; на них приходили без приглашения, оповещение о начале делалось через пушечные выстрелы и объявления на столбах. В них царя полная свобода, отсутствовал этикет; женщины принимали участие наравне с мужчинами, что было новостью для старой феодальной Руси, державшей женщину взаперти в терему. А. представляли собою своего рода деловой клуб нового торгово-капиталистического общества; этому заданию соответствовал и социальный их состав—в него полагалось входить, по указу Петра I, «с высших чинов до обер-офицеров и дворян, также знатным купцам и начальным мастеровым людям, также знатным приказным, тоже разумеется и о женском поле, их жен

и детей». Духовенство имело свои особые ассамблеи.

АССАССИНЫ, Ассаниты, Ассасиды, мусульманская шиитская секта 12—13 вв. в Персии и Сирии, основанная ок. 1081. А. отличались, гл. обр., организацией, члены к-рой были обязаны полной покорностью своему главе («фидави»—обреченные). Для поддержания возбужденного состояния фидавов опьяняли гашишем; отсюда фидавы часто назывались хашиши; это слово было переделано средневековыми писателями в *assassini*. В Европу слово было занесено крестоносцами, с которыми А. вели ожесточенную борьбу. В 12 в. французы стали употреблять для обозначения наемных убийц слово «*assassin*», итальянцы—«*assassino*».

АССЕНИЗАЦИЯ (от франц. *assainissement*—оздоровление), в широком значении этого понятия означает оздоровление условий жизни населения данного места; в более узком понимании—согласно иностранной терминологии в области санитарной техники—А. обозначает систему мероприятий, направленных против загрязнения почвы различными нечистотами и отбросами. Под последними обычно разумеют: 1) испражнения людей и животных, 2) кухонные и хозяйственные отбросы и помой, 3) сточные промышленные воды с фабрик и заводов, 4) дождевые поверхностные уличные воды и 5) мусор. В среднем, считается на одного человека в сутки не менее 2 ведер (24,6 л) грязевой вод; мусора и твердых отбросов не менее 240—320 кг в год. Отбросы и нечистоты прежде всего загрязняют почву и почвенную воду, портят воздух дурно пахнущими газами и, наконец, несут постоянную опасность заражения нек-рыми инфекционными болезнями. Известно, какую крупную роль играет в развитии эпидемий холеры и брюшного тифа зараженная от испражнений больных почва и вода. Поэтому, правильно организованное удаление и обезвреживание в населенных пунктах всех отбросов и нечистот является одной из самых существенных санитарных задач в деле благоустройства городов и селений.—В русской технической литературе термин «ассенизация» очень долго связывался лишь с ассенизационными обозами, ассенизационными бочками, насосами и прочими принадлежностями обозов, предназначенных для удаления нечистот, что объясняется, повидимому, тем, что в русских городах ассенизационная бочка являлась единственной санитарной мерой борьбы с загрязнением почвы жидкими отбросами. В наст. время такое понимание А. постепенно уступает место более широкому и правильному, указанному выше, пониманию. Основных систем А. две. Одна обнимает вопросы по ликвидации жидких отбросов, удаляемых из населенных центров по каналам, и известна под именем *канализации* (см.); при этом устраивается система крупных подземных труб, проводимых под главными улицами, и к ним присоединяются ответвления, соединяющиеся с отдельными домами. Нечистоты стекают в эти трубы и дальше—самотеком или путем перекачки—удаляются за

город. Канализация возможна лишь при наличии водопровода.—В область другой системы А. входят организационные и технические мероприятия по борьбе с нечистотами и твердыми отбросами, к-рые удаляются из мест накопления путем вывоза (ассенизационными бочками, автомобильными цистернами и т. п.). Таким путем удаляют не все нечистоты,—большая часть их остается на месте и поглощается почвой (поглощающие колодцы,—недопустимые с санитарной точки зрения). Свалки устраиваются за городской чертой ниже города и с подветренной стороны. Сухой мусор обычно вывозится, иногда он уничтожается в особых мусоросжигательных печах, что с санитарной точки зрения наиболее целесообразно. Эта система называется *вывозной системой А.* или иначе *очисткой населенных мест* (см.). А. Никитин.

АССЕРТОРИЧЕСКОЕ СУЖДЕНИЕ, суждение, утверждающее или отрицающее связь двух понятий; напр.: этот дом плох. В противоположность *аподиктическому суждению* (см.) не заключает в себе объективного основания определения данного предмета (почему «этот дом плох») и потому представляет нек-рое субъективное удостоверение, тогда как суждение, в к-ром необходимость этого определения предмета обоснована, является аподиктическим. Деление суждений на *проблематические* (см.), *ассерторические* и *аподиктические* было введено Кантом.

АССЕССОР (лат., «заседатель»), в царской России так называлась должность, введенная Петром I почти во всех высших учреждениях. Восьмым чином *табели о рангах* (см.) был «*коллежский А.*». В 19 в. А. были при губернских правлениях.

АССИ (Assi), Адольф-Альфонт (1840—86), член Парижской Коммуны, рабочий-механик завода Крезю. Талантливый агитатор 1 Интернационала (сторонник Бакунина). В начале 1870 А. пытался реорганизовать заводскую кассу пособий, к-рой до тех пор распоряжалась администрация завода по своему усмотрению. Когда на требование рабочих администрация ответила увольнением А., вспыхнула забастовка, имевшая большое политич. значение. Во время осады Парижа прусскими войсками А. был членом ЦК национальной гвардии, а потом—одним из наиболее популярных командиров в войсках Коммуны, членом к-рой он состоял как представитель 11-го избирательного округа (Попенкур). После победы версальцев А. был сослан в Новую Каледонию, где и умер.

АССИГНАТЫ (фр. *assignats*), были выпущены Учредительным Собранием Франции (декрет 19—21 дек. 1789). Их обеспечением являлись будущие поступления от продажи «национальных имуществ»—королевских доменов и земель, конфискованных у церкви. Формально А. представляли собой «требование» или ассигновку государственного казначейства на «экстраординарную кассу», в к-рую стекались поступления от постепенной реализации конфискованных земельных имуществ; эта касса должна была погашать

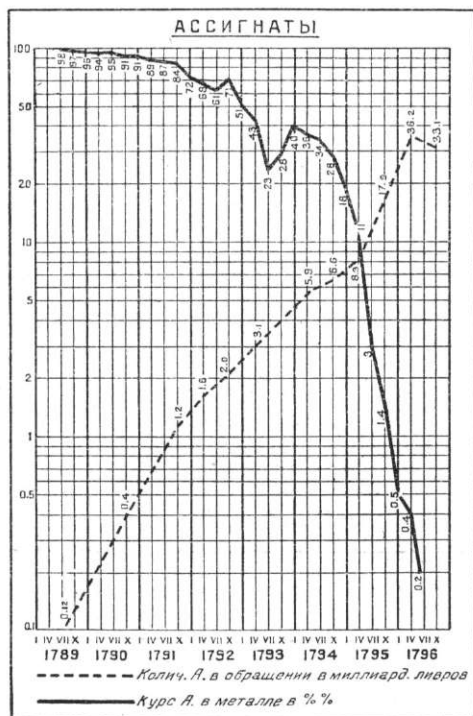
А. наличными деньгами в срок от 1 до 5 лет. Государство расплачивалось А-ми

реля 1790, А. были объявлены обязательными к приему в частном обороте. Декретом 29 сент. 1790 уни-



Ассигнат (патур. величина). Надписи на нем означают: Закон 4 января 1792, 4-го года свободы. Национальные имущества. Ассигнат в 25 су. Сверху: За подделку закон карает смертью. Донесшему нации выдает награду. Внизу на ленте: Свобода или смерть.

вместо наличных денег и само принимало их в уплату при продаже конфискованных имуществ,—так происходило внедрение А. в оборот; первоначально А. приносили их держателям 5% годовых, потом—3%.



Основное отличие А. от бумажных денег в первый период их выпуска заключалось: а) в их фиксированной доходности, б) в их разменности в течение 1—5 лет и в) в необязательности к приему в частном обороте. В дальнейшем, по декрету 16/17 ап-

реля 1790, А. были объявлены обязательными к приему в частном обороте. Декретом 29 сент. 1790 уни-тожается фиксированная доходность А., затем устанавливается неразменность их на неопределенный срок, передача их из рук в руки освобождается от всяких формальностей (передаточная надпись), и тем самым А. окончательно превращаются в бумажные деньги.

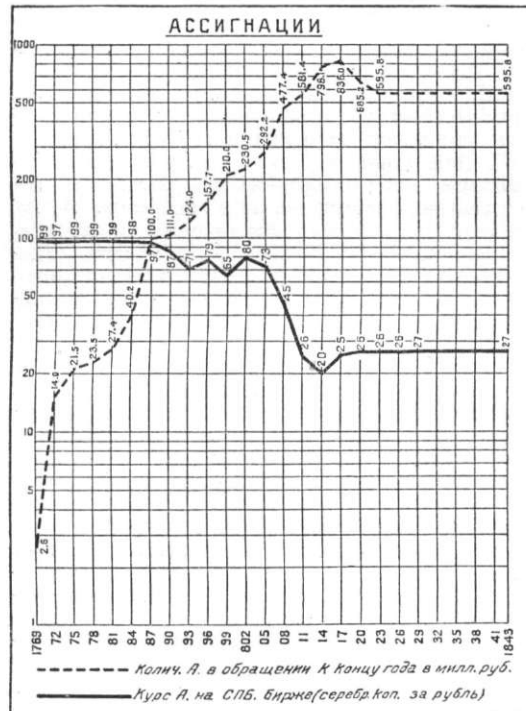
В течение первых трех лет, вытесняя из оборота серебро и золото и занимая их место, А. не создавали резкой инфляции: при выпуске на 2 миллиарда ливров (ливр несколько меньше современного франка) курс А. в металле упал в октябре 1792 лишь немного больше, чем

на $\frac{1}{4}$. В последующий период, под влиянием все растущих эмиссий, А., насытив обращение, начинают быстро обесцениваться. Вследствие этого возникает «бегство» от А., попытки населения перейти к расчетам на металл, вытеснение А. из оборота металлом, остававшимся на руках у населения, и дальнейшее ускоренное обесценение А. Это вытеснение А., несмотря на противодействие государства, завершается в 1796, когда бумажные деньги, обесцененные в сотни раз, аннулируются. Выпуск А. был основным источником финансирования французской революции, потерявшей с самого начала почти все налоговые доходы; по приблизительным подсчетам, эмиссия А. (и заменивших их территориальных мандатов) дала революции за 7 лет свыше 6 миллиардов ливров на золото.

Лит.: Фалькнер, Бумажные деньги французской революции, 2-ое изд., М., 1925; Смирнов, А., Кризис денежной системы французской революции, Л., 1923. С. Выгодский.

АССИГНАЦИИ, бумажные деньги, появившиеся в России в 1769. До того времени торговый оборот страны обслуживался преимущественно медной монетой, весьма тяжеловесной (16 руб.=1 пуд) и поэтому неудобной. Согласно манифесту и указу 29 дек. 1768, с целью улучшения денежного обращения, был установлен выпуск А. на 1 милл. рублей. В течение первого периода их существования (1769—86) А. были разменными, приближаясь по своему характеру к банкнотам. Они заготавливались в сенате, откуда их передавали в специально для этой цели организованные ассигнационные банки в Москве и Петербурге. Для покрытия подлежащих выпуску на 1 милл. руб. А. в указанные банки было положено по 500 т. медных руб.: банки принимали от правительства заготовленные А., выдавали их по требованию в обмен на медную монету или благородные

металлы, хранили металлический разменный фонд и, в свою очередь, обменивали предъявленные А. на медную (а по указанию некоторых исследователей и на серебряную) монету. Благодаря свободному размену, А. охотно принимались населением, несмотря на то, что в этот период их обращение не



было принудительным. Второй период истории А. относится к 1786—1812, когда А. потеряли разменность и превратились в бумажные деньги. Финансирование новой войны с Турцией требовало расширения эмиссии, к-рая к 1811 достигла 581.394.400 руб. В связи с этим А. обесцениваются, и курс рубля А. в металле падает до 25 коп. Третий период истории А. (1812—43) характеризуется принудительным приемом и узаконением рыночного курса в металле. В это время фактически существовала параллельная—серебряная и бумажная—валюта, и цены товаров выражались двойко: в серебре и в А. С 1817 правительство приступает к частичному изъятию А. из обращения. При денежной реформе 1839—43 А. были заменены кредитными билетами по курсу 1 кредитный рубль = 3 рубл. 50 к. ассигнациями.

Лит.: Никольский, П., Бумажные деньги в России, Казань, 1892; Мигулин, П., Русский государственный кредит, т. I, Харьков, 1899; Кауфман, И. И., Из истории бумажных денег в России, СПб, 1909; Кашкаров, М., Денежное обращение в России, т. I, 1898.

С. Выгодский.

АССИГНАЦИОННЫЕ БАНКИ, см. Ассигнации.

АССИГНОВКА, документ строго определенной формы, по к-рому производится платежи из кассовых учреждений финансового ведомства (у нас—из касс Нар. Ком. Финансов). Необходимым условием действительности является наличие открытого кредита, т. е. утверждение в законодательном

порядке той суммы расходов, в счет к-рой получается сумма, проставленная на А. Сборная А. имеет место при получении заработной платы, когда составляется требовательная ведомость на ряд лиц, а для уплаты им выписывается А. на одно определенное лицо.—А. отсылается непосредственно в кассу, а получателю денег по ней выдается на руки талон к А. По этому талону касса разыскивает А. и производит платеж.

АССИЗИ, г. в средней Италии (пров. Перуджа), родина Франсиска Ассизского, основателя монашеского ордена францисканцев, с постр. в 13 в. готической церковью его имени, в к-рой находится его могила. В церкви фрески Чимабуэ и Джотто. Место паломничества католиков.

АССИЗЫ (фр. assises, англ. assize), собрание судей для решения судебных дел. В наст. время в Англии и Франции этим именем называются сессии высших судебных инстанций с участием присяжных заседателей. В средние века слово А. обозначало вообще торжественное собрание совета или суда, а также принятые ими постановления или узаконения.—Иерусалимские А.—сборник обычного феодального права Иерусалимского королевства, состоящий из отдельных частей, к-рые возникли в разное время (11—13 вв.); важен как памятник феодального права в его наиболее ярком и законченном виде.

АССИМ-БЕЙ, Мустафа, турецкий политич. деятель, младотурок. Был министром иностр. дел в период итало-турецкой войны 1911—12. Курс его политики определялся маневрированием между германской и английской партиями, боровшимися при дворе султана. Ко времени А.-Б. относится также попытка России добиться открытия проливов для рус. воен. судов, а также заключение Балканск. воен. союза 1912.

АССИМИЛЯЦИЯ (лат. assimilatio), «уподобление», термин, употребляемый во многих отраслях знания. В этнологии, напр., А. означает процесс слияния какой-нибудь племенной группы с окружающей ее—обыкновенно более многочисленной—народностью. О значении термина А. в биологии, психологии, языкознании и др. см. соответствующие статьи.

АССИМИЛЯЦИЯ, в языкознании—большее или меньшее приравнение звука к соседним звукам как в условиях его производства (артикуляции), так и в акустическом отношении. А. бывает «регрессивной» (когда последующие звуки влияют на предшествующие) и «прогрессивной» (когда предыдущие звуки влияют на последующие), «полной» (когда один звук совершенно уподобляется соседнему) и «частичной» (когда артикуляция одного звука лишь частично сближается с другой). Примером полной регрессивной А. может служить северно-великорусский диалектический переход «дн», «бм» в «нн», «мм»—«посленний», «ронна», «оммануть»; примером частичной регрессивной А.—переход глухой согласной в звонкую перед звонкой («отдать», «сделать»—произносится «аддять», «зделать») и наоборот («рожки» произносится «рошки»). Частичную прогрессивную А. представляет

диалектич. великорусское смягчение «к» после «й» — ср. московск. «чайку». К частичной А. относятся и явления *палатализации, лабиализации и веларизации звуков* (см. эти слова). Сущность А. в том, что движения, необходимые для производства данного звука, видоизменяются под влиянием представления движений соседнего звука, или возникающего раньше времени (регрессивная А.), или сохраняющегося слишком долго (прогрессивная А.).

В истории языковедения начало изучения А. находится в тесной связи с учением о языке как организме, выдвинутым в середине 19 в. Так, Шлейхер и Курциус уподобляли процесс А. в языке тем разрушениям, к-рые одряхление вызывает в живом организме. В наст. время эта точка зрения оставлена. Оставлено и выдвинутое несколько позднее Уитнеем учение о стремлении к удобству произношения, как основном факторе языкового развития, особенно ярко проявляющемся (якобы) в процессе А. Современная лингвистика старается установить конкретные условия возникновения А.; особое внимание привлекают факторы ритмического деления речи: так, на процесс А. бесспорно влияет то, где приходится граница между двумя слогами. Напр., переход латинского *fa-cto* в итальянское *fat-to* легко объясняется сдвигом слоговой границы и превращением первой взрывной в более слабую затворную (*fa-cto* > *fac-to* > *fat-to*). Поэтому некоторые современные лингвисты (Бречер, Векслер) вводят новую классификацию А.: 1) в пределах слога и 2) за пределами слога.

Лит.: M. Grammont, Notes de phonétique générale, VIII; L'assimilation (Bulletin de la Soc. de L. de Paris, t. 24, 1923); H. Paul, Prinzipien der Sprachgeschichte (с указанием литературы), 5. Aufl., 1920; Wechsler, Gibt es Lautgesetze? 1900 (с указат. литературы).

Р. Шор.

АССИМИЛЯЦИЯ, в биологии — процесс переработки протоплазмой тела животных и растений поглощенных ими неорганизованных питательных веществ в новую организованную массу, или, иначе говоря, уподобление себе протоплазмой полученной извне пищи. Зеленые растения способны строить свое тело из простых неорганических веществ (см. Азот, IV и Ассимиляция углеводов), животные же могут ассимилировать только готовые органические вещества (питаются растениями, другими животными или продуктами их жизнедеятельности). Эти вещества, однако, уже в органах пищеварения подвергаются значительной переработке, а при поступлении в клетки тех или иных тканей тела химически видоизменяются здесь настолько, что становятся совершенно подобными тем химическим соединениям, из к-рых состоит протоплазма данной клетки. Задача точно представить происходящий в действительности процесс А. должна была бы свестись к установлению хода А. отдельных элементов или комплексов элементов, на к-рые распадаются сложные химические соединения пищи, т. е. в действительности именно они, а не целые соединения, используются при А. Однако, до наст. времени эта в высшей степени сложная зада-

ча в значительной степени остается еще нерешенной. — Процессы А. лежат в основе важнейших жизненных явлений: так, прежде всего, именно благодаря А. может поддерживаться жизнь, ибо процессы разрушения, распада или диссимиляции химических соединений тела организмов компенсируются процессами, связанными с построением живых протоплазматических образований или образований, являющихся для данного организма его постоянной, характерной составной частью, т. е. процессами А. Далее, процессы роста также являются выражением быстро идущей А., возобладания в организме восстановления над уничтожением, увеличения количества организованной материи. А. же лежит в основе размножения и наследственности, — поскольку первое есть отделение части растущего вещества от старого, в виде нового живого существа, и поскольку вторая, именно благодаря уподоблению, А-ни, обуславливает сходство потомства с родителями. Надо полагать, наконец, что и изменчивость организмов, лежащая в основе происхождения новых видов, эволюции органического мира, должна быть в конечном счете сведена на какие-то тонкие изменения в характере и результатах А., обычной для данного вида, иначе говоря — на возникновение тех или иных отличий новообразовавшегося вещества от ассимилирующего и следующего за этим изменение самой ассимилирующей деятельности нового вещества.

В описанном смысле термин А. употребляется чаще всего. Однако, существует и более широкое толкование его, когда под А. понимают как внутриклеточные процессы усвоения пищи, так и процессы отложения в теле поступающей извне пищи в виде запасов. В этом смысле отложение жира в подкожной клетчатке у животных, или образование запасных белков или аспарагина за счет потребляемых растением аммиачных солей или нитратов, — также принято называть А. В случае голода или усиленного роста эти запасные вещества становятся объектом А. в настоящем смысле этого слова. — Подробнее об А. и диссимиляции см. *Обмен веществ*.

АССИМИЛЯЦИЯ, в психологии — процесс присоединения элементов прежнего опыта к восприятию новых предметов, явлений, форм и т. п. Воспринимая новое, мы привносим наш прежний опыт, ассоциируем, соединяем новое впечатление со следами прежних подобных впечатлений. Весь процесс накопления нового опыта определен следами прежнего опыта. Мы ассимилируем новое впечатление, т. е. уподобляем его прежним и уже знакомым. На процессе А. основаны важнейшие формы восприятия и деятельности. Так, слушая чужую речь, мы не вслушиваемся в каждый звук; читая книгу, мы не вглядываемся в каждую букву, не складываем буквы в слоги. Мы ассимилируем то, что мы слышим и видим, с прежде уже усвоенным звуконачертанием и начертанием слов и угадываем их, понимаем, узнаем по общему облику, часто по одной черте. А. создает

поэтому огромную экономию в познавательной работе человека и очень повышает способность ориентироваться во внешнем мире. Она означает использование всего прежнего опыта человека, она организует и превращает в связанное целое различные и бессвязные впечатления. Наша способность узнавать человека или предмет по нескольким чертам, несмотря на изменившиеся условия (другая одежда, перемена внешности) основана на А. Процесс А. способен часто порождать и ошибки восприятия, создавать ложные впечатления от предметов (иллюзии). Так, ошибка в неверно написанном слове или опечатка в книге нами часто не замечается, и мы прочитываем слово не так, как оно в действительности напечатано. На А. же основано различие во впечатлениях разных людей от одного и того же предмета: они видят одно и то же, но по-разному ассимилируют то, что видят, т.е. различным образом связывают это впечатление с прежним опытом. А. играет очень важную роль в педагогике, в деле обучения и воспитания. Эти процессы по преимуществу и являются накоплением нового опыта, и достаточно богатые, развитые и надлежаще направленные процессы А. являются необходимым условием этого накопления. Верное познание и ошибка, правильное впечатление и иллюзия зависят от правильной и ложной ассимиляции.

Лит.: Вундт, В., Основы физиологической психологии, СПб, 1912. Л. Выготский.

АССИМИЛЯЦИЯ АЗОТА РАСТЕНИЯМИ, см. Азот, IV.

АССИМИЛЯЦИЯ УГЛЕКИСЛОТЫ, выражение, к-рым обозначают претворение углекислоты воздуха в сложные органические вещества зелеными частями растений. Для выполнения своих жизненных задач всякий организм должен непрерывно расходовать энергию и, следовательно, располагать постоянным запасом ее. Запас этот он черпает из принимаемых им пищевых веществ, по мере надобности превращая содержащуюся в них потенциальную (т.е. запасную) энергию в кинетическую (т.е. действующую). Это превращение он осуществляет, окисляя посредством кислорода воздуха углерод и водород органических веществ в углекислоту и воду, т.е. в те же продукты, к-рые получаются при полном сгорании этих веществ вне организма. Необходимые для его содержания органические вещества—сахары, жиры и белки—животный организм извлекает из растительного, где он находит их в готовом виде. Растительный же организм не только расходует, но и сам заготавливает для себя запасы потенциальной энергии в виде сложных органических соединений. Происходит это следующим образом. Еще в 70-х гг. 18 в. женеvский ученый Сенебье показал, что зеленые части растений обладают способностью днем поглощать из воздуха углекислоту и выделять кислород, в темноте же они углекислоты не поглощают и кислорода не выделяют. Он же первый усмотрел в этом поглощении и разложении углекислоты процесс питания растений. В дальнейшем целым рядом исследова-

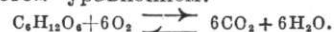
телей были твердо установлены следующие основные положения: 1) А. у. происходит только в зеленых частях растений и только на свету, при чем солнечный свет может быть заменен достаточно интенсивным искусственным светом; 2) на каждый объем поглощенной углекислоты выделяется равный объем кислорода, так что отношение $\frac{CO_2}{O_2}$ равно единице; 3) первым осязаемым продуктом А. у. является крахмал, но есть все основания полагать, что последний получается в результате уплотнения молекул глюкозы. Для образования молекулы глюкозы нужно, чтобы 6 молекул углекислоты соединились с 6 молекулами воды и выделили при этом 6 молекул кислорода:



С другой стороны, при прохождении через животный организм крахмал в пищевом тракте превращается в глюкозу, к-рая поступает в кровь, разносится ею по тканям и там сгорает в углекислоту и воду так же, как она сгорает и вне организма, а именно:



Следовательно, мы имеем здесь реакцию, обратную той, к-рая происходит в зеленых частях растений: в животном организме совершается окислительный распад молекулы глюкозы на 6 молекул углекислоты и 6 молекул воды с освобождением энергии, в растительном организме из этих продуктов распада создается молекула глюкозы,—что может быть осуществлено лишь при затрате соответственного количества энергии. Эти взаимоотношения характеризуют совокупность описанных превращений, как обратимую реакцию, к-рая выражается уравнением:



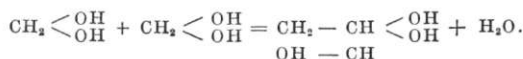
Указанная обратимая реакция лежит в основе т. н. биологического круговорота углерода, т.е. того последовательного ряда реакций построения и распада, в к-рых участвует углерод, поступаая из воздуха в растительный организм в виде углекислоты, переходя из растительного организма в виде сложных органических соединений в животный, и покидая последний опять в виде углекислоты. Весь углерод органических соединений, входящих в состав живых существ на земле и их ископаемых остатков, как каменный уголь и нефть, происходит из углекислоты и раньше или позже вновь появится в виде углекислоты; весь запас энергии, к-рую они содержат в потенциальном состоянии, является частью солнечной энергии, так сказать, перехваченной зелеными частями растений на пути к ее рассеянию, и раньше или позже этот запас рассеется в виде тепла в окружающей среде. Рассматриваемая с этой точки зрения, А. у. кажется лишь средством частично уловлять и концентрировать энергию солнечных лучей и временно предохранять ее от рассеяния.—Приведенное выше уравнение говорит нам, что из углекислоты и воды образуется сахар с выделением кислорода, но оно ничего не гово-

рит нам о том, каким путем это происходит. В энергетическом отношении путь от углекислоты к сахару представляет собою довольно крутой подъем, и химическая мысль не мирится с предположением, что углерод преодолевает его, так сказать, одним скачком, без промежуточных реакций. — Отсюда ряд гипотез о химическом механизме А. у. Здесь мы проследим только развитие той гипотезы, к-рая теперь является общепризнанной.

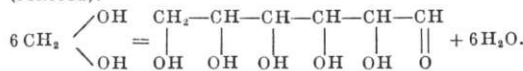
В половине 19 в. франц. химик Буссенго, а за ним и Берглю, высказали мысль, что в процессе ассимиляции углекислота распадается на окись углерода и кислород, вода — на водород и кислород, и что затем окись углерода образует с водородом соединение CH_2O , формальдегид, к-рый содержит элементы — углерод, водород и кислород — в таких же отношениях, как и молекула глюкозы.



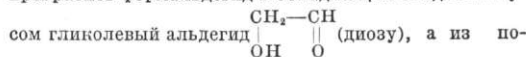
В 1870 Ад. Бейер в чисто теоретической работе коснулся и вопроса о механизме образования сахара из формальдегида. Опираясь на замечательное открытие Бутлерова, согласно к-рому под действием щелочей из формальдегида образуются сахаристые вещества, он предполагает, что и в зеленых частях растений молекула глюкозы образуется из 6 молекул формальдегида путем альдольной конденсации (см.). Формальдегид вступает в реакцию, как гидрат $\text{CH}_2(\text{OH})_2$ при чем гидроксил одной молекулы реагирует с водородом другой, давая воду, а два атома углерода соединяются между собою освобождаясь-ми валентностями:



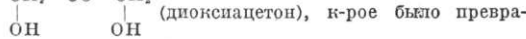
Полученное соединение реагирует вновь с молекулой формальдегида и т. д. Т. о. возникает сахар, содержащий 6 атомов углерода, соединенных друг с другом (гексоза):



Гипотеза Бейера была блестящим образом подтверждена работами Э. Фишера, к-рый из формальдегида получил в чистом виде d-фруктозу (смесь двух фруктоз, из к-рых одна вращает плоскость поляризованного луча направо, другая налево; см. *Стереохимия*), а этот синтетический продукт он затем превратил в d-фруктозу и d-глюкозу, к-рые встречаются в растительном мире. Дальше возник следующий вопрос: происходит ли соединение 6 молекул формальдегида в гексозу непосредственно или же через какие-нибудь промежуточные продукты? Опыт дал возможность ответить и на этот вопрос. Эйлеру удалось превратить формальдегид в обладающий сладким вкусом гликолевый альдегид



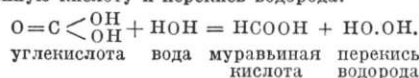
следнего был получен сахар, содержащий 4 атома углерода (тетроза), и опять гексоза. Путем уплотнения из 3 молекул формальдегида получено соединение $\text{CH}_2 - \text{CO} - \text{CH}_2$



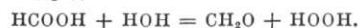
щено в ту же d-фруктозу, к-рую Фишер приготовил из формальдегида. Из этого вытекает, что гликолевый альдегид и диоксиацетон могут быть, если не всегда бываю, промежуточными продуктами в образовании гексоз из формальдегида. Т. о., если предположить, что первым звеном А. у. является формальдегид, то процесс дальнейшего превращения его в сахар можно считать выясненным. Но действительно ли образуется в зеленых частях растений формальдегид, и если образуется, то как? Скажем тут же, что все, крайне многочисленные попытки обнаружить в растениях формальдегид в процессе А. у. не дали до сих пор вполне убедительных результатов. При известной обработке освещенных солнечными лучами зеленых листьев можно получить из них весьма малые количества формальдегида. Но неизвестно, происходит ли

он от разложения углекислоты или от разложения каких-либо органических веществ, входящих в состав листьев.

Что касается механизма превращения углекислоты в формальдегид под действием света, то на этот счет было высказано очень большое число гипотез. Как было уже указано, Бейер и его предшественники принимали первичное разложение углекислоты на кислород и окись углерода, при чем последняя присоединяет к себе водород воды, образуя формальдегид. Но эта гипотеза казалась мало вероятной. Т. к. окись углерода не легко присоединяет к себе водород, то в процессе А. у. была бы возможность уловить окись углерода, как промежуточный продукт. А между тем точный учет газового обмена ассимилирующих листьев не обнаружил ни следа окиси углерода. С совершенно новой по идее гипотезой выступил Эрленмейер в 1877. В параллель к установленному им распаду оксикислот (см.), он высказывает предположение, что углекислота в виде ее гидрата распадается на муравьиную кислоту и перекись водорода:

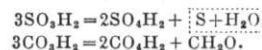


Повторение той же реакции на молекуле муравьиной кислоты дает формальдегид и вторую молекулу перекиси водорода:



А 2 молекулы перекиси водорода распадаются в свою очередь на 2 молекулы воды и 1 молекулу кислорода.

Основываясь на том, что аналог углекислоты, сернистая кислота, под действием света распадается на серную кислоту, серу и воду, А. Бах высказал в 1893 предположение, что такой распад углекислоты должен привести к надугольной кислоте и формальдегиду:

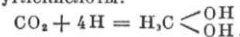


Неустойчивая по своей природе надугольная кислота должна непосредственно или через посредство перекиси водорода распасться на углекислоту и кислород:



Впоследствии формальдегид был получен из углекислоты действием электрического разряда (В. Лёб, 1906), действием магния на муравьиную кислоту, к-рая в свою очередь легко получается из угольной (Фентон, 1907), действием ультрафиолетовых лучей (Бертло и Годешон, 1910; Стоклаза и Здобницкий, 1911; Ушер и Пристли, 1912; Бэли, 1922). В последние годы Варбург на основании теории *жизни* (см.) пришел к выводу, что углекислота не может непосредственно разлагаться под действием солнечных лучей, и что поэтому превращение ее в формальдегид является вторичным, чисто химическим процессом.

Т. к. доказано, что под действием ультрафиолетовых лучей происходит разложение воды, то Тунберг (1923) высказал гипотезу, что первым актом А. у. является разложение воды под действием света, и что формальдегид образуется присоединением водорода к молекуле углекислоты:



При современном состоянии наших знаний наиболее вероятным является предположение, что в основе А. у. лежит сопряженная окислительно-восстановительная реакция, происходящая на счет элементов воды: одна молекула углекислоты присоединяет атомы водорода воды, восстанавливаясь в формальдегид, а две других молекулы углекислоты или какие-нибудь другие тела присоединяют к себе группы OH (гидроксилы), образуя надугольную кислоту или какие-нибудь другие неустойчивые перекиси, к-рые распадаются с выделением свободного кислорода.

По господствующему теперь мнению, участие красящего вещества зеленых листьев, *хлорофилла* (см.), в А. у. выражается в том, что он задерживает солнечные излучения и создает условия для их химического использования. При этом между количеством хлорофилла в зеленых листьях и количеством углекислоты, к-рая в них претерпевает превращение, нет и отдаленной пропорциональности: точными опытами установлено, что молекула хлорофилла в зависимости от рода листьев

может вызвать превращение от 18 до 2.736 молекул углекислоты. Чем выше содержание углекислоты в атмосфере, тем быстрее идет А. у. Для разных растений наиболее благоприятное содержание колеблется от 1 до 10%.

Кроме того рода А. у., к-рая протекает в высших растениях под действием света и в присутствии хлорофилла, известна еще А. у. в отсутствии света нек-рыми бактериями, лишенными хлорофилла. Так, бактерии, превращающие аммиак в азотистую и азотную кислоту, могут жить и развиваться в среде, к-рая не содержит другого источника углерода, кроме углекислоты. Энергию, необходимую им для превращения углекислоты в органическое вещество, они почерпают из окисления водорода аммиака.

Лит.: Н. Schroeder, Die Hypothesen über die chemischen Vorgänge bei der Kohlensäure-Assimilation, 1917; С z a p e k, Biochemie der Pflanzen, 1922; И о с т, Л., Физиология растений, СПб, 1914; Л ю б и м е н к о, В., Курс общей ботаники, Берлин, 1923.

А. Баз.

АССИРИЙСКАЯ ЛИТЕРАТУРА, см. Вавилоно-ассирийская литература.

АССИРИЙСКИЙ ЯЗЫК, язык древних ассирийцев, принадлежащий к семитской семье языков. Первые находки, открывшие надписи на этом языке, были сделаны в сев. части Месопотамии (Ассирии); в науке называется «древне-вавилонским» или «вавилонно-ассирийским» языком, так как родной его следует признать Вавилон, откуда он постепенно распространился и на север Месопотамии. См. Вавилоно-ассирийский язык.

АССИРИЙСКОЕ ИСКУССТВО. Вследствие сравнительной скудости памятников происхождения и начальное развитие А. и. не вполне ясно. Наиболее полное представление может быть составлено о периоде с 9 по 7 вв. до хр. э. на основании дошедших до нас больших циклов рельефов. Область А. и.—по преимуществу архитектура и скульптура. Характернейшие черты А. и. сообщены ему тесной зависимостью от царской власти, целям к-рой оно было призвано служить. Воинственный характер государства, преклонение перед физической силой, прославление победоносной борьбы героя с врагами или дикими животными—таковы мотивы А. и., в особенности на стенных рельефах царских дворцов, служивших иллюстрацией к сопровождавшим их клинописным анналам. Излюбленные сюжеты изображений—охота и война. Стремление передать сложные переживания, отобразить светлую, радостную сторону жизни, свойственное, напр., египетскому искусству, чуждо А. и., для к-рого характерна серьезная, даже мрачная грандиозность. Поставленное ассирийскому художнику задание—украшать парадные покои царских дворцов—связывало его определенной каноничностью форм, оставляя творчеству простор лишь в области изображения животных, где А. и. достигло высоты, не превзойденной даже египетским искусством.

Остатки ассирийской архитектуры, обнаруженные благодаря раскопкам, нача-

тым с середины 19 в. (француз Ботта), а в последнее время особенно энергично производимым Германским Восточным Обществом (Deutsche Orientgesellschaft),—свидетельствуют, что, в отличие от Египта, к-рый в центре своего архитектурного творчества ставил храм и гробницу, Передняя Азия на первый план выдвигала крепость и царский дворец. Один из наиболее известных нам архитектурных памятников, дворец царя Шаррукина (Саргона II), открытый Ботта в Хорсабаде, дает характерный план ассирийского дворца (и дома вообще) с его типичными чертами: постройка сооружена на возвышении, обнесена стеной, обращена фасадом к городу и ориентирована на Ю.-В. Основное задание заключается в такой планировке дворца, при к-рой хозяйственные строения, собственно приемные покои дворца и храмовые помещения были бы как можно более независимы друг от друга и как можно более изолированы от внешнего мира. Это достигается системой коридоров и внутренних дворов. Фасад дворца Саргона имел три входа. Центральная дверь, украшенная тремя парами крылатых львов и гигантскими фигурами Гильгамеша (см.), душасшего льва, вела во двор, по сторонам к-рого располагались кладовые и службы, а в глубине—внутренние покои дворца, открывающиеся во второй внутренний двор. Особенностью ассирийской архитектуры, по сравнению с египетской, является малое значение пилястра и колонны. Колонна здесь заимствована из растительных форм, или вырастает из спины крылатого быка с человеческой головой, имея не конструктивное, а чисто декоративное значение. Кирпичная кладка стен создала, в целях усиления их прочности, необходимость правильно чередующихся выступов в виде башен, сообщающих всему сооружению своеобразный ритм. Творческая фантазия художника направлена в особенности на украшение дворцовых фасадов и главных входов. Важное значение последних, в качестве доступов в жилище царя, создает особый тип монументальной пластики—изображения добрых гениев-покровителей в виде крылатых быков или львов с человеческими головами по сторонам входа. Характерна манера покрывать входные двери металлическими листами с разными рельефными изображениями (Балаватские ворота эпохи Салманассара II, 9 в.). Стены внутренних покоев облицовывались каменными плитами с своеобразным орнаментом, рельефными изображениями и надписями; широко применялась раскраска в рельефе и скульптуре, при чем обычно основными цветами были—белый, черный, красный, синий и очень редко зеленый. Сохранились также следы фресковой росписи по известковой облицовке. Наряду с дворцами чрезвычайно типичной формой архитектурных сооружений является т. н. «зиккурат» (по-шумерийски «дом горы») — ступенчатая башня с прямоугольным основанием.

Ассирийская скульптура в камне и металле, в противоположность вавилонской, не

ставит себе задачей отмечать под одеждой формы человеческой фигуры,—все ее внимание сосредоточено на трактовке самой одежды во всех ее деталях. Отсюда связанность, мертвенность человеческой фигуры, полное отсутствие в ней движения, несмотря на подчеркнутую мускулатуру. Портретность в изображении лица отсутствует: бог, царь, жрец, воин, изображаются совершенно одинаково и различаются только атрибутами.

С наибольшим блеском А. и. проявилось в рельефе. Умение развивать сложный сюжет, давать связанное изображение последовательных моментов события является замечательным достижением ассирийских художников. Характерным для них является умелое пользование ландшафтом для объединения различных моментов действия, напр., на изображении похода Санхериба из раскопок в Куянджике. Портретная передача лиц отсутствует также и в рельефе. Для изображения ассирийца были раз навсегда созданы два типа: борода и безбородый, оба, однако, с шапкой пышно выходящих волос на голове. Первый изображает бога, царя, воина, второй—слугу, юношу, евнуха. В противоположность египетским изображениям, царь обычно не выделяется ростом среди подданных, что указывает на иное его положение по сравнению с Египтом, где он является земным отображением божества. Также и в сценах битв этнические черты врагов не обозначены, т. ч. чужеземца от ассирийца можно отличить только по костюму. Лица на барельефах изображены всегда в профиль, как и ноги, глаза же всегда—en face. Рельеф Санхериба из Куянджика, изображающий перевозку колоссальной статуи крылатого быка, представляет интересную попытку разрешения проблемы перспективы. Остальные сцены той же серии охотничьих рельефов из Куянджика отличаются чрезвычайной тонкостью в передаче движения различных животных и необычайной выразительностью. Особенно замечательно изображение дикой свиньи с выводком поросят, пробирающейся по зарослям камыша, на рельефе, найденном во дворце Санхериба.

В области камнерезного искусства (глиптики) Ассирия не создала чего-нибудь равного искусству рельефа. Древнейшие из цилиндров-печатей восходят к эпохе ок. 1400 до хр. э. Сюжеты выбираются мифологического и религиозного характера; однако, любовь к изображению животного, столь характерная для рельефа, нашла свое отражение и в изображениях на цилиндрах.

Лит.: Кроме общих трудов по истории классического Востока и по искусству древнего мира, где большие отделы отводятся также ассирийской культуре и искусству, важны следующие труды: Perrot et Chipiez, *Histoire de l'art dans l'antiquité*, t. II, Paris, 1884; Edmond Pottier, *Musée du Louvre, Les antiquités assyriennes*, 1917; Nallis Budge, *Assyrian sculptures in the British Museum, Reign of Ashurnasir-pal*, 1914; Leonard King, *Bronze Reliefs from the gates of Shalmaneser, King of Assyria*; Layard, *The monuments of Nineveh*, L., 1853; Archibald Paterson, *Assyrian Sculptures*; его же, *Assyrian Sculptures, Palace of Sinaherib*; Bruno

Meissner, *Grundzüge d. babylonisch-assyrischen Plastik* («Der alte Orient», 1915); его же, *Assyrisch-babylonische Plastik*, 1922; L. Curtius, *Antike Kunst I, Agypten u. Vorderasien*, 1923; Delaporte, *La Mésopotamie, les civilisations babylonienne et assyrienne*, P., 1923.

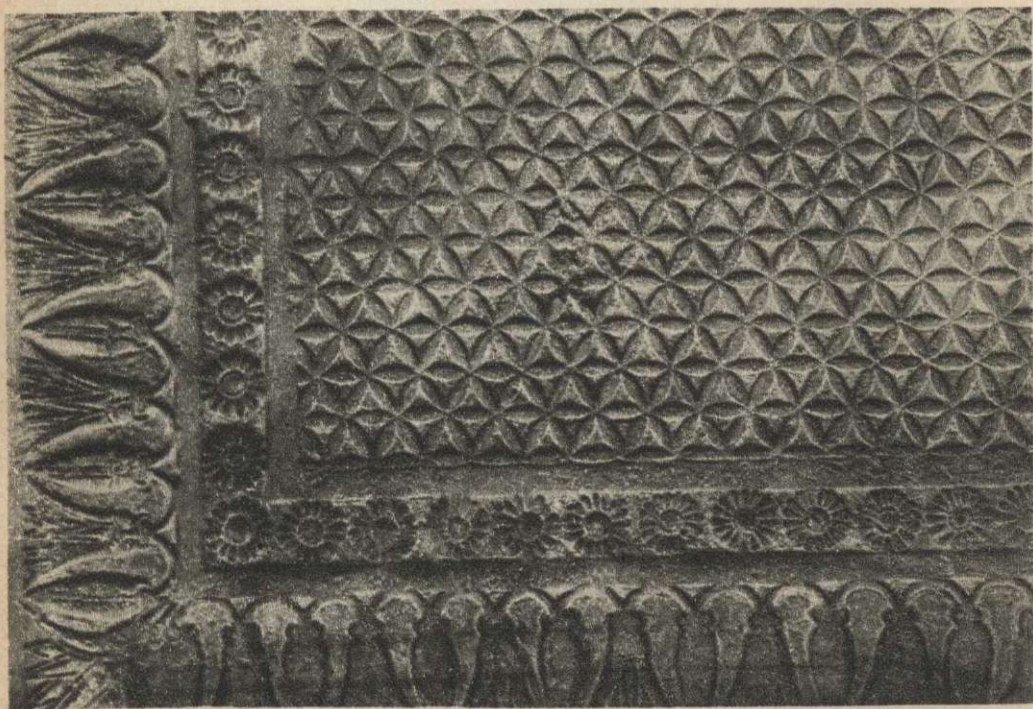
Н. Флитнер.

АССИРИОЛОГИЯ, наука, занимающаяся изучением письменности, языков и культур, процветавших некогда в районе Двуречья (Тигра и Евфрата) и в прилегающих областях. Свое название она получила вследствие того, что ранее других (в 40-х гг. прошл. в.) были обнаружены и подвергнуты изучению памятники древней Ассирии. По мере открытия письменных и вещественных памятников в соседних странах, ряд других языков и культур—вавилонская, шумерская (прежде называлась сумерская), древне-персидская, эламская (прежде называлась халдейская) и хеттская—постепенно становились также предметом изучения ассириологии.

Общей чертой для всех названных культур является *клинопись* (см.), изобретенная шумерами и перешедшая от них к вавилонянам, а затем и к другим народам; переход ее из одной среды в другую сопровождался существенными видоизменениями. Т. о. возник целый ряд систем клинописи, изучение к-рых составляет одну из главных задач А. Первые сведения о клинообразных надписях проникли в Европу еще в 17 в., но только во второй половине 18 в. (Карстеном Нибуrom) были изданы надежные копии клинописных текстов, оставленных персидскими царями из династии Ахеменидов. Как выяснилось впоследствии, тексты эти составлены были тремя различными системами клинописи параллельно на трех языках: древне-персидском, эламском и вавилонском. В 1802 немецкому ученому Гротенду удалось положить основание чтению персидской клинописи, насчитывавшей не более 42 знаков и оказавшейся простым буквенным шрифтом. Гораздо менее доступными для изучения оказались две другие системы клинописи, в особенности третья (вавилонская), в состав к-рой входило несколько сот отличных друг от друга знаков, имевших в значительной части идеографическое значение (т. е. один знак нередко служил для обозначения целого слова или понятия). В середине прошл. в., благодаря усилиям нескольких ученых (Раулисон, Хинкс, Опперт, Тальбот), стала доступной пониманию ассирио-вавилонская клинопись, и выяснилось родство вавилонского и ассирийского языков с семитическими. По мере накопления и изучения памятников, обнаружился своеобразный характер шумерской клинописи и шумерского языка, и стало несомненным существование шумеров, как предшественников вавилонян и древнейших творцов передне-азиатской культуры. В конце прошлого и в начале нынешнего веков точнее изучены эламская и халдская клинопись, и только в последние годы найден ключ к пониманию хеттских клинописных текстов, обещающих пролить новый свет на ряд неисследованных вопросов культурной истории классического Востока.



Рельеф из Ниневии.
Британский музей.



Б. С. Э. т. III

Плита из дворца Саргона II.
Лувр.

АССИРИЙСКОЕ ИСКУССТВО.



Б. С. Э. т. III Царь Ассурназирпал и божество Ассур.
Эрмитаж. Ленинград.



Крылатый лев из дворца Саргона II.
Лувр (с копии).

Почти весь материал, над к-рым работает А., извлечен из недр земли в результате археологических раскопок. Первоначальным стимулом послужило стремление восстановить быт и культуру древних народов, играющих существенную роль в библейских сказаниях. Ожидания эти оправдались в полной мере, и сделанные находки произвели переворот в библейской науке. В ассирио-вавилонских памятниках, помимо параллельных библии исторических сведений, обнаружены рассказы о мироздании, о потопе, о грехопадении, являющиеся вариантами соответствующих библейских легенд. Не менее важное значение имело открытие (в 1902) свода вавилонских законов, составленного при царе Хаммураби около 20 в. до хр. э. и обнаруживающего определенные точки соприкосновения с библейским законодательством. История Палестины в добиблейский период ярко освещается найденной (в 80-х гг. прошл. в.) в Египте (Телль-Эль Амарна) дипломатической перепиской между различными государствами древнего Востока. Письма эти, относящиеся к 15—16 вв. до хр. э., составлены клинописью на глиняных таблетках; многие из них прибыли в Египет из Палестины (некоторые—из Иерусалима, уже тогда носившего это название). Указанные открытия обнаружили относительно позднее происхождение библейской письменности и религии, органически выросших на почве древне-восточной культуры. Но независимо от связи с библией, изучение передне-азиатских культур вскоре приобрело самостоятельный интерес и значение. Несмотря на крушение течения т. н. панвавилонизма, пытавшегося вывести из Вавилона всю культуру античного мира, в наст. время ярко выявилось богатое и многообразное содержание вавилонской культуры и огромное значение ее для соседних районов. Огромное количество деловых документов сделало возможным изучение не только материальной и духовной культуры, но также социально-экономического и политического быта передне-азиатских народов. А пестрый состав населения и родство некоторых клинописных языков (шумерского, эламского, халдского, хеттского) с яфетическими языками современного Кавказа—выдвинули ряд важных этнологических проблем, среди них вопрос о «третьем (не-индоевропейском и не-семитическом) элементе в образовании средиземно-морской культуры», получивший исключительное интересное освещение в новейших трудах академика Н. Я. Марра.

Лит.: а) Важнейшие труды на рус. яз.: Никольский, М. В., Документы хозяйственной отчетности древней Халдеи (ч. I, М., 1908; ч. II, М., 1915); Шилейко, В. К., Вотивные надписи шумерийских правителей, П., 1915; Волков, И. М., Законы вавилонского царя Хаммураби, М., 1914. Сведения о раскопках и дешифровке клинописи можно найти в труде Б. А. Тураева, «Классический Восток», Л., 1924. б) На иностр. яз.: E. Schrader, Keilinschriftliche Bibliothek, B-de 1—6, Lpz., 1889—1901 (собрание источников историч., юридич., религиозных, а также делов. документов с переводом на нем. язык); Fr. Delitzsch, Assyrische Grammatik, B., 1889 и Assyrisches Wörterbuch; Schrader, Die Keilschriften u. d. alte Testament, 3 Aufl., Lpz., 1903; Bruno Meissner, Babylonien u. Assyrien, Heidelberg, 1920. И. Франк-Каменецкий.

АССИРИЯ, страна, расположенная в верхнем течении Тигра (в районе верхнего и нижнего Забов), ограничена: на С.—горами нынешней Армении, где в древности находилось халдское царство Урарту (см. *Халды*); с ним А. приходилось вести упорную борьбу; на В.—Мидийскими горами, областью древних мидян; впоследствии они в союзе с халдами положили конец ассирийскому государству; на Ю.—территорией Вавилона, к-рому в древности А. была подчинена, но к-рый впоследствии неоднократно находился под властью ассирийских царей. С З. к А. примыкает обширная степь; позади нее расположена плодородная страна, орошаемая верхним Евфратом и его левыми притоками; здесь в древности находилось хеттское царство Митанни (см. *Хетты*), к-рое позднее сменил ряд мелких арамейских государств. Это—главная область распространения А., служившая базой для дальнейших завоеваний. Первоначальная территория А. представляла собой возвышенную, хорошо орошенную страну, вполне пригодную для земледелия и садоводства; в лесах водилось много дичи; недра земли доставляли железо, медь и свинец, а также превосходный камень для построек. Население составляли семиты, повидимому, с примесью хеттского элемента. В естественных условиях страны, не нуждающейся в искусственном орошении и представляющей благоприятные условия для охоты, можно видеть одну из причин могущества и воинственности ассирийцев, завоевавших впоследствии всю Переднюю Азию и временно подчинивших своей власти Египет.—О древнейшем периоде истории А., когда слагались основные черты ее хозяйственного и политического быта, мы весьма недостаточно осведомлены; не вполне ясно и происхождение ассирийской культуры: древнейшие памятники указывают на влияние шумеров (см. *Вавилон*), но первые цари, к-рым традиция приписывает основание г. Ашшур и его городских стен, носят митаннийские имена (Ушшиа и Кикиа). Уже в 3-м тысячелетии здесь существуют городские поселения (Ашшур, Ниневия, Арбела) с храмами местных божеств (Ашшур и Иштар). Повидимому, в очень ранний период ассирийцы успели распространиться далеко на З., на что указывают памятники ассирийских колонистов в вост. части М. Азии. В 20 в. до хр. э. (при вавилон. царе Хаммураби) А. находилась в подчинении у Вавилона; упадок последнего при касситской династии (см. *Вавилон*) способствовал самостоятельному развитию ассирийского государства; в 19 в. мы слышим о самостоятельных военных действиях ассирийцев; затем, на протяжении более трех веков о судьбе А. известно очень мало. К концу этого периода в Месопотамии утвердилось царство Митанни, к-рое в 15 в. стремится подчинить своей власти Ассирию; митаннийский царь Тушратта имел возможность послать в дар египетскому фараону статую ниневийской богини Иштар; повидимому, он временно владел Ниневией. В 14 в. (при царе Асурубаллите) А. освобождается от господства Митанни; позд-

нее, в 13 в. (при Салманассаре I) А., тесня митаннийцев, утверждается в Месопотамии. Последствием этого было столкновение А. с другим хеттским царством, имевшим свой центр в М. Азии, но распространившим свою власть и на сев. Сирию, согласно мирного договора с Египтом: хеттский царь Хаттушил вел сношения с Вавилоном против А. В 12 в., вследствие нападения на Сирию сев. народов (пришедших морем из района эгейской культуры), значение хеттского царства было подорвано, и роль его на побережье Средиземного м. постепенно переходит к А. Вскоре (при Тиглат-Палассаре I) хетты были оттеснены в М. Азию, ассир. войско дошло до берега Средиземного м. и ассир. царь получил дары от фараона, чем было признано право А. на область, ранее принадлежавшую хеттам. Вместе с тем, А. стремится распространить свое влияние и на Ю., в сторону Вавилона, сперва путем мирных сношений и родственных связей, к-рые дают ей повод для вмешательства во внутренние дела Вавилона; затем, после ряда войн, Вавилон временно подчинен А. (при Тиглат-Палассаре I). Т. о., уже в тот период намечается основная тенденция последующей политики А.—стремление к обладанию важнейшими торговыми путями, на З.—к Средиземному м. и на Ю.—к Персидскому заливу. Но достигнутое могущество оказалось непрочным. А. вскоре утрачивает господство в Вавилоне и, лишившись своих владений на западе, на целых два века отступает на задний план.—Внутреннее состояние А. в рассмотренный период не может быть восстановлено за недостатком данных. Несравненно лучше мы осведомлены относительно последующего периода ассир. истории, особенно начиная с 9 в. Независимо от царских анналов, контролируемых параллельными источниками соседних народов, мы располагаем также значительным количеством деловых документов, начиная с переписки царей и высших представителей администрации и кончая расчетными листами рабочих. Данные этих источников превосходно дополняются памятниками материальной культуры и изобразительного искусства.

Экономическое состояние представляется в следующем виде. А.—страна преимущественно земледельческая с преобладанием крупного землевладения, обслуживаемого через посредство арендаторов крепостными, частью рабами. Сельские продукты доставляются для сбыта в города, где существует уже довольно многочисленное торгово-промышленное население; фабрики и мастерские, обслуживаемые рабами, заняты изготовлением тканей, мебели, посуды, а также изделий прикладного искусства. Сырой материал частью доставляется внешней торговлей; меновым товаром служит золото, серебро и медь в слитках определенного веса. Развитие торговли способствует переходу от натурального хозяйства к денежному; жалование чиновникам выдается не только натурой, но и деньгами. При займах и торговых сделках, сопровождавшихся пись-

менными обязательствами, принимается во внимание колебание курса и отношение серебра к золоту; капитал приносит проценты. Крупный капитал, как и крупные земельные владения, находятся преимущественно в руках жрецов. Отдельно от них стоит сословие чиновников, при посредстве к-рых неограниченный монарх управляет страной. Несмотря на большое разнообразие должностей, функции должностных лиц не были строго разграничены; наблюдается совмещение в одних руках гражданской и военной, а также судебной и административной власти. Письменное делопроизводство обслуживается большим штатом писцов. Войско первоначально состоит из народного ополчения и отряда царских телохранителей. Позднее появляется постоянное наемное войско, вербуемое из населения покоренных стран. В отношении военной техники А. далеко опередила другие страны древнего Востока. Войско, численность к-рого доходила до 150 т. ч., состояло из пехоты, боевых колесниц, а также конницы, теперь впервые приобретающей значение в военном деле. Превосходно снабженное орудиями защиты и нападения, войско это было также вполне приспособлено для далеких и трудных переходов, имея в своем составе инженерные части, необходимые для наведения понтонных мостов и для сооружения стенобитных машин и других приспособлений.

Основные цели внешней политики в общем те же, что и в предыдущий период, но в международных отношениях произошли существенные перемены. В течение 11 и 10 вв. не только А., но также Вавилон и Египет переживают период политического упадка; хетты утратили свое значение в Сирии, а Египет—в Палестине. Т. о., здесь могли возникнуть новые политические образования. На Ю. появляется Израильско-Иудейское царство, к З. от него основались филистимские города-государства, на побережье Средиземного м. начинается расцвет финикийских торговых городов. Сирия и Месопотамия заняты арамеями, к-рые, наряду с остатками хеттов, образовали здесь ряд мелких государств. Важнейшим из них был Дамаск, приобретший крупное значение, как узловой пункт для торговли между Вавилоном и Средиземным м., и стремившийся подчинить своему влиянию соседние государства. В конце 10 в. А. выходит из состояния упадка и постепенно приобретает крупное политическое значение. Заняв вновь Месопотамию, она пытается (при Ассурназирпале, 885—859) распространить свое влияние на З. от Евфрата и пробить себе путь к Средиземному м. После того как покорены были северно-арамейские (и хеттские) княжества, финикийские города Тир, Сидон и др. изъявляют покорность А.; в их соседстве появляется ассир. колония. Но сношениям А. с морским побережьем угрожает с тыла Дамаск, против к-рого направлены военные действия последующего царствования II, 860—825). В битве при Каркаре (в сев. Сирии) асси-

рияне столкнулись с объединенными войсками Дамаска и целого ряда подчиненных ему сиро-палестинских государств (в числе их Израильское царство при Ахаве). Ассир. войска вынуждены были отступить, но вскоре коалиция распалась; в Дамаске и в Израильском царстве произошли перевороты, быть может, при поддержке А. При вторичном появлении ассирийцев Дамаск, лишенный помощи союзников, не мог оказать серьезного сопротивления. Израильский царь Иегу принес дары ассир. царю (что изображено на известном обелиске Салманассара), а Тир и Сидон вновь подчинились А. Дамаск, впрочем, не был взят, и борьба с ним продолжалась еще более столетия. В конце царствования Салманассара в А. вспыхнуло восстание, подавление к-рого отняло два года. Затем А. ведет малоуспешные войны против мидян и теснящих ее с С. халдов. При Ададнирари IV (810—782) Вавилон, вследствие внутренних смут, попадает в вассальную зависимость от А.; при этом царь Дамаск платит еще дань, но постепенно А. утрачивает свое влияние на западе и, вместе с тем, оказывается бессильной в борьбе с урартийским царством, к-рое теперь достигло значительного могущества и успешно расширяет свои владения за счет Ассирии.

Снова приходится констатировать непрочность завоеваний А. и неспособность ее огромного войска обеспечить безопасность государства. Причины (наиболее отчетливо сформулированные Винклером) кроются в социально-экономических условиях. Страна, хозяйство к-рой основано было на рабстве и крепостном праве, не в состоянии была выделить излишек населения, необходимый для прочного занятия покоренных земель. Порабощение основного элемента в армии, и полное истощение его повинностями неизбежно переносило центр тяжести к иноземному наемному войску, содержание к-рого шло преимущественно за счет военной добычи. Отсюда понятно, почему ассир. войско, столь успешное в наступательных войнах, нередко терпело поражения, когда дело шло об обороне государства. Слепой эгоизм правящих классов, в первую очередь обогащавшихся военными предприятиями, но отнюдь не склонных к жертвам, нередко вынуждал царей искать в войне источник дохода, необходимого для содержания армии, на к-рую опиралась их власть. Попытки облегчить положение трудовых масс и, тем самым, вернуть значение народному ополчению вызвали упорное сопротивление жрецов, державших в руках материальные богатства страны и бережно охранявших свои привилегии. Отсюда ряд политических переворотов, смысл к-рых не оставляет сомнения, по крайней мере, начиная с Тиглат-Палассара IV (745—727). Узурпатор, повиному возведенный на престол народным движением, сильно урезал преимущества жрецов и старался использовать их богатства для нужд государства. Последствия сказались и во внешней политике. Тиглат-Палассар нанес

сильный удар халдскому царству, к-рое, вступив в сношения с арамеями, пыталось теперь отрезать А. от Средиземного м. Он восстановил влияние А. на западе, принудив к покорности Дамаск и получив дань от израильского царя Менахема. Вскоре после этого иудейский царь Ахаз обратился за помощью к А. против Дамаска, угрожавшего Иудее в союзе с Израильским царством; в результате ассир. вмешательства Израильское царство лишилось значительной части своей территории; на престол был посажен сторонник А.—Осия; часть населения уведена в плен. Дамаск после долгой осады был, наконец, взят (732); филистимские города Газа и Аскалон покорились А. Тиглат-Палассар стремился теснее связать покоренные земли с А.; не довольствуясь получением дани, он пытался вводить в них ассир. управление. Он первый стал прибегать к выселению непокорных элементов, чтобы оградить себя от повторных восстаний. Отправив было Вавилон, теснимый халдами и эламитами, теперь вынужден был покориться; Тиглат-Палассар присоединил его к А., оставив ему лишь номинальную самостоятельность, приняв в качестве вавилонского царя другое имя—Пул.

Та же политика продолжалась при Салманассаре IV (727—722), правившем также Вавилоном (под именем Улулая). При нем вспыхнуло восстание в Сирии; вокруг финикийского Тира объединились непокорные элементы,—в числе их Осия израильский; ассир. войска начали осаду Тира и Самарии.—Еще до окончания этих операций Салманассар был заменен на престоле основателем новой династии Саргоном (722—705), в отличие от предшественников искавшим опоры в жрецах. В дошедшем до нас памятнике царь этот ставит в вину своему предшественнику то, что он обращался с знатными как с простолудинами, и вменяет себе в заслугу восстановление привилегий жрецов, к-рых он освободил «от солдатчины, от команды десятника, от налогов и повинностей, подобно всем храмам А.». Такова была сущность переворота, отчасти предпринявшего падение А., хотя последствия его и сказались значительно позднее. Теперь же при Саргоне доведена была до конца осада Самарии; Израильское царство уничтожено, царь и свыше 27 т. населения уведено в плен, и на месте их поселены арамеи и вавилонские колонисты; управление поручено ассир. наместнику. Что касается Тира, то город не мог быть взят, но царь его вынужден был уплатить дань. В то же время Вавилоном овладел халдский князь Меродах-Баладан, действовавший в союзе с эламитами, к-рые нанесли поражение ассир. войску. В надежде на помощь Меродаха-Баладана, в Сирии и Палестине начались восстания, подавление к-рых отняло несколько лет, при чем на Ю. на помощь филистимлянам пришли египетские войска. Осложнениями на З. воспользовались урартийцы, продолжавшие угрожать А. с севера. Усмирив зап. провинции, Саргон, после продолжитель-

ной борьбы, нанес сильный удар Урарту и занял значительное количество укрепленных пунктов; но последствием этого было непосредственное столкновение А. с сев. народом—киммерийцами, к-рых до тех пор успешно отражали урартийцы. Между тем, Меродах-Баладан вызвал против себя недовольство вавилонских жрецов особенно тем, что, нуждаясь в средствах для поддержания своей власти, наложил руку на храмовую казну бога Мардука. Только теперь Саргону удалось овладеть Вавилоном, где он встречен был жрецами как «освободитель»; Меродах-Баладан бежал в Элам. Через несколько лет Саргон умер, по всей вероятности, насильственной смертью; преемник его Санхериб (705—681) повел политику, враждебную жрецам. Это сказалось на его отношениях к Вавилону, т. к., повидимому, между ассир. и вавилонскими жрецами существовала тесная связь, вытекавшая, помимо религиозного значения Вавилона, также из общности материальных интересов. Вавилон, покорный А. при Саргоне, оказывает упорное сопротивление при Санхерибе; вновь выступает Меродах-Баладан, к-рый, попрежнему, сеет смуту в зап. провинциях, где Тир, Иудея (при царе Хизкии) и филистимляне вновь отложились, надеясь отчасти и на помощь Египта. Эламиты, в свою очередь, поддерживают Вавилон, особенно после того, как Санхериб напал на них со стороны Персидского залива, приказав для этой цели построить флот подчиненным А. финикиянам. После ряда повторных восстаний, энергично подавляемых Санхерибом, Вавилон был подвергнут жестокой участи: крупнейший культурный центр Передней Азии сравнен с землей. Еще ранее Санхериб стремился подорвать его торговое значение, задумав покорение Египта с тем, чтобы через эту страну направить торговый путь на В. (в Индию)—вокруг или через Аравию, минуя Вавилон. С этим связан второй поход его в Палестину, при к-ром Иерусалим временно подвергся осаде; но до столкновения с египтянами дело не дошло. Санхериб вскоре пал жертвой заговора (в к-ром участвовали один или двое из его сыновей), а преемник его Асархаддон (680—668) должен был с оружием в руках добиваться престола, еще при жизни назначенного ему отцом. Исходило ли восстание из среды, противной жрецам, другом к-рых был Асархаддон, или же убийство Санхериба организовано было самими жрецами, решившимися насильственно устранить своего притеснителя,—но с воцарением Асархаддона власть снова переходит к жрецам. Вавилон был восстановлен и вскоре вернул себе прежнее значение. Только теперь могло быть осуществлено покорение Египта, не вызывавшее опасений у жрецов, поскольку власть находилась в их руках. Ассир. войска одержали победу над эфиопским властителем Египта (Тахаркой) и, дойдя до египетских Фив, заставили его уйти в Эфиопию. Но ассиряне не могли взять в свои руки управление Египтом; они приняли в вассальную зависимость местных провинциальных

властителей, оставив для наблюдения за ними резидентов при ассир. гарнизоне. На С. киммерийцы подступили к границе А.; оттиснутые в М. Азию, они напали на Лидию, к-рая вступила в союз с А. для защиты от киммерийцев. Асархаддон перед смертью разделил свое царство между двумя сыновьями, оставив А. Ассурбанипалу (668—626), а брату его Шамашшумкину—Вавилон и зап. провинции. На этой почве возникла междоусобная война, в результате к-рой Вавилон и зап. провинции перешли к Ассурбанипалу. Последнему два раза приходилось подавлять восстания в Египте, но, когда здесь воцарился Псамметих, восстановивший политическое единство Египта, ассирянам пришлось покинуть страну; после этого Лидия перешла на сторону Египта, а финикийские города отложились от А. На В. возникли осложнения в Мидии, но Ассурбанипал направил свое оружие, гл. обр., против Элама за его постоянное содействие мятежному Вавилону; эламиты потерпели сильное поражение, и столица их—Сузы—была разгромлена. При Ассурбанипале был момент, когда господство А. простиралось от Нубии до вост. пределов Элама и от Средиземного м. до Персидского залива; но государство находилось уже накануне падения. О последнем мы, естественно, не находим отчета в ассир. летописях, но причины катастрофы б. или м. ясны. Ослабление урартийцев на С. и эламитов на В. повлекло за собой усиление мидян, что представило серьезную угрозу для А.,—особенно, если принять во внимание внутреннее состояние государства. С тех пор, как власть утвердилась в руках жрецов, военные успехи служили лишь обогащению двора, правящего класса и наемного войска; покоренные земли оставались вне связи с метрополией, всегда готовые к восстаниям, от к-рых не спасали ни высылки, ни жестокие казни. Внутри народ стонал под бременем повинностей, а правящий класс раздирала борьба, нередко переходя в междоусобную войну при смене правителей. Власть, оторванная от жизненных интересов страны, опиралась преимущественно на наемное войско, охотно нападавшее на культурные страны в надежде на богатую добычу, но столь же мало заинтересованное в обороне страны, как и поработенное население А. При преемниках Ассурбанипала Вавилон вновь приобрел независимость под властью халдского царя Набопалассара, который вступил в союз с мидянами, заступившими теперь место эламитов; зап. провинции с нетерпением ждали случая избавиться от гнета А. Достаточно было внезапного нападения мидян, сопровождавшегося разрушением Ниневии (606), для того, чтобы ассир. государство перестало существовать.

Ассир. завоевания, несмотря на их временный характер, оставили глубокий след в истории Передней Азии; установленные торговые и культурные связи надолго пережили падение А. Вновь проложенные пути сообщения, переселения народов из страны в страну, смешанный состав наемного

войска, перебрасываемого из одного района в другой,—все это в значительной мере способствовало культурному объединению пестрого населения Передней Азии. Известный эпизод из осады Иерусалима Санхерибом (2 кн. Царств, гл. 18) показывает, что ассир. военачальник мог свободно изъясняться, по меньшей мере, на двух чужих языках, а речь его, обращенная непосредственно к иудеям, помимо их правительства, построена на обстоятельном знакомстве с настроением народа, с политическими и религиозными течениями внутри страны. С другой стороны, в Иудее, как, без сомнения, в Дамаске и Финикии, живо интересовались положением вещей в А., Вавилоне, Египте и зорко следили даже за передвижениями народов на далеком севере. Т. о., на почве политических, как и торговых сношений, всюду распространялись культурные приобретения, политические и религиозные идеи, мифологические и литературные сюжеты, способствуя уничтожению национальных преград и утверждению однообразной культуры. — Богатая военная добыча, постоянно притекавшая в А., являясь источником роскоши богатого класса и пышности придворной жизни, способствовала развитию материальной культуры. Открытые в 40-х гг. прошлого века дворцы ассир. царей в свое время поразили культурный мир высоким уровнем архитектуры и изобразительного искусства. Многочисленные изображения ярко иллюстрируют преимущественно военный и придворный быт. Излюбленными мотивами служат сцены царской охоты и изображения военных предприятий, свидетельствуя о воинственности ассирян, а также об их беспощадности в отношении к побежденным. Сцены лагерной жизни, переправы войска через реки, осада и разрушение вражеских городов, увод в плен непокорного населения, массовые казни пленников, сопровождаемые неимоверными жестокостями, вплоть до сдирания кожи с живых,— все это воспроизведено искусным резцом художника и, покрывая стены дворцов (и другие памятники), некогда тешило взоры ассир. властелинов, отнюдь не чуждых, впрочем, культуры и образования своего времени. Последнее А. черпала преимущественно из Вавилона, откуда заимствованы также клинообразные письмена и многие религиозные культы. Почти все вавилонские боги пользовались почитанием и в А., но во главе пантеона стоял национальный бог Ашшур, приобретший характер бога войны; изображение его служило эмблемой для военного знамени ассирян. Зависимость от Вавилона сильно сказалась на составе огромной библиотеки, найденной в развалинах дворца Ассурбанипала и состоявшей из многих тысяч глиняных таблиц, покрытых клинописными текстами. В ней, наряду с историческими памятниками и деловыми документами, — т. к. библиотека служила одновременно и архивом,—мы находим списки важнейших произведений вавилонской литературы: религиозной, мифологической, астрономической, астрологической и т. п. Важное значе-

ние для современной науки имели найденные здесь словари и грамматические пособия, при помощи к-рых сами ассиряне усваивали древнюю и для них литературу вавилонян и шумеров. На общем фоне богатой иноземной культуры отступают на задний план продукты ассир. творчества, ограничиваясь в литературе преимущественно царскими анналами, в общем, монотонными и напыщенными, нередко искажающими факты в угоду царям; только при Саргоне и его преемниках летописи становятся разнообразнее по содержанию и представляют некоторый интерес как литературные памятники. — К началу прошлого века сведения об А. ограничивались немногими сообщениями библии и древних авторов; на территории древней А. от прежней культуры не оставалось никаких следов помимо нескольких холмов, под которыми скрыты были развалины древних городов. В 20-х гг. оттуда извлечено было нек-рое количество глиняных таблиц, покрытых клинообразными надписями. В 40-х гг. произведены были раскопки (Ботта и Леярд) в окрестностях Моссула, в результате к-рых обнаружены, как указано выше, развалины нескольких дворцов, значительное количество вещественных и письменных памятников, м. пр. многочисленные таблицы из библиотеки Ассурбанипала. Эти открытия послужили толчком для последующих раскопок, проливших новый свет на древнюю культуру Передней Азии. Вместе с тем был дан новый толчок дешифровке клинописи. После того, как Гротенфенд (1802) положил начало чтению персид. клинописи, а Раулинсон, работая над трехязычной Багистанской надписью (составленной клинописью на вавилонском, эламском и персид. яз.), установил значение многих вавилонских знаков, изучение ассиро-вавилонской клинописи значительно облегчилось наличием упомянутых выше словарей и грамматических текстов библиотеки Ассурбанипала. Так возникла новая отрасль знания — ассириология, сделавшая доступными источники для изучения истории и культуры А. С 70-х гг. началось привлечение клинописных текстов к изучению библии, способствовавшее устранению многих предвзвешенных богословской школы. Помимо взаимной проверки исторических данных, параллельно сообщенных в библии и в ассир. памятниках, существенное значение имело ознакомление с источниками вавилонской религии и мифологии, дошедшими до нас, в значительной части, через посредство ассирян. Предположение о вавилонском происхождении нек-рых библейских легенд способствовало выявлению мифологического характера целого ряда библейских преданий и вовлечению библейской мифологии в круг сравнительно-мифологических исследований.

Лит.: на рус. яз. имеется обстоятельный «Культурный очерк Ассирийского царства» в известной «Истории древнего Востока» Б. А. Тураева, СПб, 1913 (там же полит. история А. в связи с общим ходом ист. Востока); в наст. время выходит новое посмертное издание этого труда под загл. «Классический Восток» (под ред. и с прим. В. В. Струве и Флитнера, т. I, Л., 1924); о раскопках и проч. см. Бузескул,

Хронологический обзор главнейших событий внешней и внутренней истории А.

Века и годы	Внешняя история	Внутренняя история
До 2-го тысячел. до хр. э. 20 в. 19 в. 18—16 в.	Появление ассирийских колонистов в Каппадокии. А. подчинена Вавилону. Самостоятельные военные действия А. Сведений не имеется.	Возникновение городских поселений. Политическое устройство не ясно (князья, повидимому, являются вассалами, но кому они подчинены—неизвестно).
15 в. 14 в. 13 в.	А. частично подчинена Митанни. Освобождение А. от господства Митанни.— Самостоятельные сношения с Египтом. Салманассар I.— Занятие Месопотамии и столкновение (в Сирии) с малоазиатскими хеттами, которые ищут помощи Вавилона против Ассирии.	А.—самостоятельная монархия. О внутреннем состоянии имеются лишь скудные сведения.
12 в.	Тиглат-Палассар I.—Хетты отеснены в М. Азию. Борьба А. за обладание торговыми путями: на З. к Средиземному м. (египтяне признают господство А. на Финикийском побережье) и на Ю. к Персидскому заливу (временное подчинение Вавилона).	
11—10 в.	Период упадка; утрата Ассирией внешних владений.	
885—859	Ассурназирпал.—Возобновление борьбы за обладание выходом к Средиземному м. Покорение образовавшихся в Сирии и Месопотамии арамейских и остатков хеттских княжеств. Финикийские города подчиняются А.	Преобладание крупного землевладения. Развитие торговли и промыслов в городах. Сосредоточение торгового капитала и крупных земельных владений в руках жрецов. Появление иноземного наемного войска, как результат порабощения коренного населения.
860—825	Салманассар II.—Борьба с Дамаском, объединившим под своим предводительством ряд сиро-палестинских княжеств и заграждавшим А. выход к Средиземному м. (битва при Каркаре, 854). Благодаря усилиям А. коалиция расторгнута, и Дамаск вынужден покориться.	Восстание против Салманассара (смысл события неясен).
823—810	Малоуспешные войны против мидян и халдов.	
810—782	Адад-Нирари IV.—Временное подчинение Вавилона, вследствие внутренних смут в последнем.	
782—745	Период политического упадка.—А. теряет свое значение на З. и бессильна против натиска халдов в Месопотамии и в самой А. Халды пытаются отрезать А. от Средиземн. м.	
745—626	Период преобладания А. в Передней Азии.	
745—727	Тиглат-Палассар IV.—Решительная победа над халдами и вытеснение их из Месопотамии. Восстановление значения А. на западе (покорение Дамаска, Израильского царства и филистимских городов). Выселение непокорных элементов в целях предупреждения восстаний в покоренных землях.—Присоединение Вавилона к А.	Царская власть, заинтересованная в народном ополчении, стремится уничтожить привилегии жрецов.—Военные предприятия согласованы с действительными нуждами страны. Попытка ввести ассирийск. управление в покоренных землях.
727—722	Салманассар IV.—Восстание в Сирии, повлекшее за собой осаду Тира и Самарии.	Продолжение политики предшествующего царствования.
722—705	Саргон.—Уничтожение Израильского царства. Покорение Тира.—Борьба с Вавилоном, восставшим под властью Меродах-Баладана в союзе с эламитами. Подавление восстания в Сирии. Разгром Урартийского царства и столкновение с киммерийцами. Подчинение Вавилона.	Восстановление привилегий жрецов; освобождение их от налогов и воинской повинности. В связи с этим войны ведутся в значительной мере ради военной добычи, являющейся главным источником содержания войска и чиновников.
705—681	Санхериб.—Нападение на эламитов (на кораблях со стороны Персидского залива).—Упорная борьба с Вавилоном (где снова появляется Меродах-Баладан, подстрекающий к восстанию зап. области) кончается разрушением Вавилона. Временная осада Иерусалима (подготовительная мера к несостоявшемуся походу на Египет).	Энергичная борьба против господства жрецов (проект завоевания Египта с целью подорвать торговое значение Вавилона, главного центра жречества). Заговор против Санхериба и убийство последнего.
680—668	Асархаддон.—Восстановление Вавилона.—Завоевание Египта (после поражения Тахарки местные князья становятся вассалами А.).—Союз Лидии с А. против киммерийцев.	Восстание против Асархаддона подавлено. С воцарением последней власть снова переходит к жрецам. Вследствие восстановления Вавилона, завоевание Египта превратилось в чисто военное предприятие.
668—626	Ассурбанипал.—Повторные восстания в Египте; при Псамметихе ассирийцы вынуждены оставить Египет (через 8 лет после завоевания его). Переход Лидии на сторону Египта. Отпадение финикийских городов. Победа над эламитами (завоевание Суз).—Осложнения в Мидии.	Междоусобная война между преемниками Асархаддона. Гибель Шамашшумукина и переход Вавилона и западных провинций к Ассурбанипалу.
626—606	Отложение Вавилона под властью Набопалассара. Союз последнего с мидянами. Разрушение Ниневии и падение государства.	Смуты при преемниках Ассурбанипала характеризуют упадок государственной власти.

В. Л., Открытия 19 и нач. 20 в. в области истории древнего мира (I, Восток), М., 1922; в обоих названных сочинениях даны исчерпывающие библиографические указания. Общие обзоры на иностр. яз.: W i n c k l e r, G., Geschichte Babyloniens u. Assyriens, Lpz., 1892; его же, Mesopotamien u. Assyrien, 3-е изд., 1902; Bruno Meissner, Babylon u. Assyrien, Heidelberg, 1920; Delaporte, La Mésopotamie, Paris, 1923; Contenau, La civilisation assyro-babyl., Paris, 1922; общедоступные монографии в серии «Der alte Orient», Lpz., 1903—12: Klauber, E., Keilschriftbriefe (XII, 2); Hunger, Heerwesen u. Kriegführung d. Assyrer (XII, 4); Delitzsch, Assurbanipal u. die assyr. Kultur (XI, 1).—В рус. перев. имеется: Масперо, Ассирия, М., 1916; Бепольд, Ассирия и Вавилон, СПб, 1903. И. Франк-Каменецкий.

АССИСТЕНТ (от лат. assistere — присутствовать), присутствующий в качестве помощника, помощник; лицо с высшим образованием, состоящее в качестве помощника при профессоре в ун-тах и др. высших учебных заведениях, в лабораториях, при врачах в больницах и т. д., и выполняющее по поручению ответственного лица определенные поручения: помощь при чтении лекций, чтение вспомогательных курсов, руководство практическими занятиями, руководство за течением болезни и т. д.

АССИУТ, гл. г. одноименной провинции (1.989 км², 981 т. ж.) в Верхнем Египте. А. (51 т. ж.) — один из самых торговых и промышленных городов Египта; в его пристани на Ниле (Ель Хамре) ведется обширная торговля; славится гончарными изделиями.

АССОНАНС (франц. assonance — созвучие), повторенная в стихе одинаковая гласная (ударная). А. — одно из средств, придающих стиху определенную эмоциональную окраску. Такова (по мнению В. Иванова) роль «у» в поэме Пушкина «Цыганы»: это «у» в самом имени цыганки Мариулы звучит — по утверждению В. Иванова — уныло, сумрачно, как бы предчувствием грядущего горя. Велико было организующее начало А. в старо-романской поэзии (французской, испанской), где стихи сочетались в цепи, при чем *каденция* (см.) каждого стиха отмечалась А-ом. А. известен и старо-немецкой поэзии. А. в конце стиха является видом неполной рифмы, к-рая в современной поэзии постепенно вытесняет рифму полную: «милостыни — гнилотным» (Пастернак), «глаза — назад» (Ахматова), «связан — вязом» (Асеев).

АССОРТИМЕНТ (франц. assortiment — сочетание, подбор), подбор однородных предметов, но разных сортов (напр., инструментов для ремесла, товаров для розничной продажи). В торговой практике под *п р и н у д и т е л ь н ы м* А. понимается А., подобранный продавцом по своему выбору и содержащий, помимо ходовых сортов, требуемых покупателем, известный процент менее ходовых (неликвидных). Продавец стремится продать таким путем весь свой запас товаров и освободиться от возможных задержек; наоборот, для покупателя такой А. является обременительным, заставляя его наряду с нужными для него товарами приобретать ненужные. Иногда торговые предприятия прибегают к принудительному А. с целью обхода установленных твердых цен. В таких случаях продавец отпускает товары по установленным ценам лишь тем покупателям, к-рые соглашаются взять в

известной пропорции и другие товары, цены на которые не установлены регулирующими органами, и которые оцениваются продавцом выше рыночных цен.

АССОЦИАТИВНЫЙ ЗАКОН, ассоциативность, свойство нек-рых математических операций, заключающееся в том, что при двукратном производстве операции над тремя данными элементами можно соединить (ассоциировать) первый и второй элементы, произвести операцию, а затем ту же операцию произвести над полученным результатом и третьим элементом; но можно соединить второй элемент с третьим, произвести операцию, а затем ту же операцию произвести над первым элементом и полученным результатом; в обоих случаях конечный результат должен быть тот же. — Для сложения и умножения А. выражается тождествами

$$(a + b) + c = a + (b + c), (ab)c = a(bc).$$

Перемножение чисел обладает ассоциативностью, перемножение векторов этим свойством не обладает.

АССОЦИИАЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫЕ, добровольные объединения лиц или организаций, не носящие государственного характера, не преследующие целей извлечения выгоды, международные по своему составу и району деятельности. Почвой для возникновения подобного рода А. в новейшее время (19 в.) явилось развитие в европейских странах одного и того же, а именно капиталистического, способа производства, а вместе с ним одинаковых политических и культурных условий. Поскольку буржуазная культура приобретала интернациональные черты, создавалась возможность возникновения международных научных ассоциаций (Институт Международного Права, Международный Союз Криминалистов, Международный Статистический Институт и т. д.), благотворительных (Международный Союз Помощи Детям), политических и идеологических (Международный Парламентский Союз, Международный Пацифистский Союз) и др. Перед империалистской войной число международных А. превышало 500, при чем с 1910 в Брюсселе было образовано особое объединяющее их Центральное Бюро. Однако, попытки установить для А. общий международно-правовой режим не увенчались успехом, и юридической основой их существования являются до сих пор постановления национальных законодательств отдельных государств. Само собой понятно, что подлинное культурное и всякое иное объединение в международном масштабе невозможно, пока существует капиталистический строй и порождаемая им конкуренция и борьба государств. Это особенно наглядно показала империалистская война, после к-рой целый ряд А. распался, ибо союзники, в особенности французы, отказывались заседать и работать вместе с немцами. Характерно, что члены Международного Пацифистского Союза во время войны открыто призывали к участию в этой войне — каждый на стороне своего правительства.

Е. Пашуканис.

АССОЦИАЦИОНИЗМ, психологическая теория, полагающая в основу всех психических процессов принцип «ассоциации представлений» (у англичан «ассоциация идей»). При этом из двух основных принципов ассоциирования (смежности и сходства) А. опирался почти исключительно на принцип смежности, точнее—на повторение смежностей, имевшихся в прежнем опыте,—на усвоение, запоминание, привычку. Развился А. преимущественно на английской почве. Согласно этой теории, все (не строго элементарные) процессы восприятия, памяти, воображения, суждения и т. д. складываются путем связывания «по ассоциации» элементарных психических состояний, при чем последние иногда изменяются до неузнаваемости («психическая химия»). Так, «память есть ассоциирование какого-либо наличного в наст. время в уме образа с другими, к-рые известны нам, как относящиеся к прошлому. Ожидание есть то же самое, но по отношению к будущему. Воображение—ассоциация образов вне их временного порядка. Хотение есть ассоциация идей мускульного движения с идеями вызываемых им удовольствий» и т. д. (W. James, *The Principles of Psychology*, London, 1901, vol. I, p. 598). Теория А. была подготовлена рядом крупных мыслителей, в особенности Т. Гоббсом, Б. Спинозой, Джоном Локком и Джорджем Беркли. Впервые ее систематизировал Гэй, священник из зап. Англии, выпустивший в 1731 (анонимно) небольшую статью, побудившую английского врача Давида Гартли обосновать на принципах А. целую систему психологии в книге «Наблюдения над человеком, его организацией, обязанностями и чаяниями» (2 тома, 1749). Гартли связал принципы А. с материалистическим истолкованием психических процессов, к-рые он считал осознанием «мельчайших колебаний» в нервной системе и ее элементах. В 1775 его последователь *Джозеф Пристли* (см.) выпустил в свет, со своими пояснительными статьями, второе, сокращенное издание книги Гартли, оставив в ней одну психологическую теорию ассоциации представлений. Эта обработка теории Гартли сильно повлияла на развитие английской психологической, этической и социологической мысли. Независимо от Гартли, но под влиянием Локка, *Давид Юм* (см.) сделал остроумную попытку объяснить принципом «ассоциации представлений» все важнейшие факты и формы как познания, так и чувствований и воли. Под прямым влиянием Гартли появился «Анализ явлений человеческого духа» (1829) *Джемса Милля*—одного из крупнейших представителей английской философско-общественной школы «*утилитаристов*» (см.) или «философских радикалов». Д. Милль, пожалуй, самый прямой и односторонний теоретик А., приложил это учение к общественным проблемам, на к-рых сосредоточилось внимание школы утилитаристов, и (по примеру Д. Юма и Д. Гартли, но в более широком масштабе) стал объяснять «ассоциациями» воздействие на человека всех условий

среды, особенно общественно-политических и, в частности, административных (воспитание, управление и вообще государственный порядок, суд и система наказаний). Т. о., у ассоциационистов «ассоциация представлений» становится всеобщим техническим средством всякого планомерного воздействия одних людей на других. Эта общественная функция принципа «ассоциации» в значительной мере объясняет первостепенное значение, приобретенное им в психологии и общественной науке 19 в. (преимущественно английской). Здесь—один из ярких примеров прямого влияния общественных условий на научную теорию: значение всеобщего психологического принципа получило явление, казавшееся мыслителям особенно важным в технике общественного процесса. Здесь же сказался известный момент классового расслоения (английского) общества: А. есть социально-психологическая теория прогрессивной, радикальной интеллигенции, борющейся с реакционным правительством во имя буржуазно-либеральных свобод, но отделившей себя от масс и противопоставившей себе их, в качестве простого объекта своих реформаторских опытов. Ассоциационисты («философские радикалы», «утилитаристы») полагали, что развитие масс совершается в силу усвоения ими, путем повторения, опыта, «ассоциации» морально-общественных принципов, положенных реформаторами в основу воспитания, управления, суда, пенитенциарной системы и т. д. Массы представлялись пассивными восприимчивыми этих принципов, не ими выработанных и положенных в основу общественной организации. После того как А. достиг кульминационного пункта у *Джемса Милля*, его роль в психологии постепенно суживается. Начали понимать, что принцип этот, при всей его психологической и социологической важности, не является единственным основным принципом психической жизни. В 50-х гг. 19 в. появились сочинения А. Бэна («Ощущения и ум», позже—«Чувствования и воля»), в к-рых с большой полнотой был проведен принцип А. в области собственно психологической (проблем общественных Бэн не касается). Наряду с принципом «ассоциации», понимаемой как основа привычки, усвоения, Бэн допускает «ассоциацию», как творчество, существенно изменяя этим ее прежний смысл. Еще дальше в этом направлении идет сын *Джемса Милля*—*Джон Стюарт Милль*, вносящий в его теорию ряд существенных поправок, ограничений и дополнений (см. его «Примечания» ко второму изданию «Анализа» *Джемса Милля* и др. сочинения). Схему А. использует в своей «синтетической философии» и *Герберт Спенсер*, но считать его «ассоциационистом» нельзя, т. к. принцип «ассоциации идей» играет у него лишь вторичную и подчиненную роль. Этим заканчивается развитие А., как особой школы, особого психологическо-социологического направления. Отныне учение об «ассоциации идей» входит в психологию просто на правах анализа одного из несомненных и важных фактов психики. Глав-

ные недостатки классического А. (как он представлен, напр., у Джемса Милля): 1) приблизительность, неточность, неполнота психологического анализа; всякий элемент «связывания», «ассоциирования» в каком-нибудь психическом состоянии Дж. Милль слишком поспешно объявлял продуктом «ассоциации»; 2) невнимание ко всем процессам, формирующим психические состояния на основе естественного факта «ассоциации представлений», но им не исчерпываемых (напр., отвлечение, обобщение, построение, суждение, оценка и т. д.); 3) неправильная идея, будто психическая деятельность представляет собою простое механическое соединение отдельных функций или «способностей», а не целую систему (психологический «атомизм»). Такое атомистическое представление о психике есть, в сущности, перенесение на нее того понимания материального мира, которое было выражено Ньютоном в его «Математических началах естественной философии» (1686) и утвердилось к концу 18 в., — и согласно к-рому психический мир представляет массу отдельных сознательных состояний (психических атомов), связываемых в целое некоей силой взаимного притяжения — ассоциацией». Принцип ассоциации Юм даже прямо уподобляет тяготению. Главная заслуга А. — в том, что при всех своих недостатках он давал основу для анализа психических состояний и для известного понимания их генезиса, закономерного образования и развития. В последнее время происходит некое возрождение А. на новой физиологической основе. Сюда относятся учения русских физиологов об условных рефлексах (см. *Рефлексы условные*) и америк. школы «бихевиористов» (см. *Бихевиоризм*).

Лит.: Троицкий, М. М., Немечная психология в текущем столетии — с предварительным очерком успехов психологии в Англии со времени Бэкона и Локка, 1-е изд., М., 1867, 2-е изд., 2 тт., М., 1883; Ивановский, В., Ассоциационизм психологический и гносеологический, ч. 1, Казань, 1909, ч. II не окончена печатанием (21 печ. лист в «Ученых Записках Казанского ун-та» за 1915—17); его же, К вопросу о генезисе ассоциационизма, Казань, 1910; Покровский, П., Бентам и его время, П., 1916; L. Stephen, The English Utilitarians, 3 vols., London, 1900; E. Halévy, La formation du radicalisme philosophique, 3 vols., Paris, 1900—04. Во всех этих сочинениях дана библиография. В. Ивановский.

АССОЦИАЦИЯ, в психологии — связь между отдельными нервно-психическими процессами организма, между возбуждениями, реакциями и их следами. Благодаря А. два нервно-психических процесса, протекающих одновременно, могут связаться и образовать единую систему, так что впоследствии для появления одного процесса становится достаточно появления другого. Психологи считают А. одним из основных процессов, протекающих в организме. Их обычное исходное положение заключается в том, что вся психическая деятельность строится из отдельных элементарных процессов (напр., ощущений), которые, связываясь между собой (ассоциируясь), создают единства более сложного порядка (напр., восприятия, состоящие из суммы отдельных ощущений); в свою очередь — эти последние процессы, ас-

социируясь с подобными им, а также с простыми процессами другого типа (напр., чувствами, волевыми импульсами и т. п.), порождают еще более сложные единства психической деятельности. Этот взгляд лежал в основе, т. н. «ассоциационистской психологии» (см. *Ассоциационизм*) и в последнее время подвергся серьезной критике. Были указаны следующие моменты, представляющие большую важность для понимания А.: 1) психологи обычно понимали процесс А. чисто интеллектуалистически, как «А. идей», от самых простейших до самых сложных форм. Напротив, в наст. время установлено, что А. является широко-физиологическим процессом. Так, под ее законы можно всецело подвести те случаи, когда два одновременных нервных процесса связываются между собой настолько прочно, что раздражение, вызывающее реакцию А, вызывает и смежную с ней реакцию В. Из этого исходит знаменитая теория условных рефлексов акад. И. П. Павлова, доказавшая, что при многократном совпадении кормления животного с каким-нибудь безразличным раздражителем (напр., звонком), уже одно появление этого звонка вызывает у животного слюноотечение; здесь пищевая реакция ассоциировалась с одновременно протекавшей реакцией на звонок. Так же точно мы можем указать на случаи А. движений (напр., в процессе выработки сложных рабочих движений, образовании привычек), А. эмоциональных состояний и т. п. 2) Психологи обычно были склонны понимать А., как механический процесс связи отдельных нервно-психических состояний, безраздельно господствующий в психической жизни. Согласно их взглядам, достаточно было двум процессам совпасть несколько раз, чтобы между ними образовалась тесная и постоянная связь. В последнее время наука пришла к убеждению, что такой чисто механический взгляд на процесс А. неверен, и что сам он действует не самостоятельно, но определяется основными детерминирующими процессами. Уже в примере условных рефлексов, мы видели, что при А. двух реакций более сильная реакция («безусловный рефлекс») определяет новый вид поведения по отношению к индифферентному раздражителю, совпадающему с ним. То же мы видим и в более сложной нервно-психической деятельности. Обычно два психических процесса ассоциируются не механически, т. е. просто в силу их совпадения, но под воздействием либо внешней необходимости, либо влечений, потребностей, интересов индивида. Так, в А. ребенка очень легко подметить это направление в сторону влечений и интересов; если мы заставим человека говорить подряд (ассоциировать) все приходящие ему в голову слова, то заметим, что очень быстро его А. потекут в направлении его интереса.

Ассоциативные процессы охватывают не только связь одновременно протекающих процессов, но также связь процессов, протекающих в настоящем, со следами прежнего опыта; в этих случаях новое раз-

дражение может связаться со следом какого-либо прежнего раздражения и вновь вызывать последнее к действию. К этому сводится процесс воспоминания, репродукции или «экфории». Восприняв раздражение А, совпадавшее с прежним переживанием В или сходное с ним, мы можем «по ассоциации» вспомнить это прежнее переживание. Процесс А. участвует также в закреплении (ретенции) новых реакций, связывая их с прежним опытом. Так, напр., группу незнакомых слов можно легче всего запомнить, ассоциировав их с какими-нибудь знакомыми словами.

Подробно разрабатывая законы протекания высших форм А. (т. н. А. психических содержаний или представлений), психология выделила несколько их основных групп; она различала: 1) А. по смежности, т. е. те случаи, когда два психических процесса (два представления), стоявшие когда-либо рядом (во времени или пространстве), воспроизводятся именно в силу такого их совпадения. Напр., образ Кремля связывается с образом Красной площади в силу пространственной смежности; так же связываются воспоминания о непосредственно следующих друг за другом событиях, представление части с представлением целого и т. п.; 2) А. по сходству, представляющая уже более сложный принцип связи, т. к. она предполагает отвлечение от данного целого какого-либо одного признака и связывание двух психических образов, исходящее из сходства этих признаков. Как частный случай, сюда относится и А. по контрасту. Это учение о типах А., ведущее свое начало от Аристотеля, получило особенное развитие в английской психологии 19 в. (Джемс Милль, Джон Ст. Милль, А. Бэн и др.).

В новейшее время это подразделение А. претерпело существенные изменения. Крепелин-Ашаффенбург, Юнг, Циген, в России—Трошин, Иванов-Смоленский выдвигают новые принципы разделения А. В основу его кладется тот факт, что в процессе развития психики А.-ни прогрессивно усложняются, так что самые примитивные А. заменяются все более сложными. Крепелин-Ашаффенбург наиболее простыми формами А. считает А. звуковые и «внешние» (А. по сосуществованию, привычности), а самыми сложными—А. «внутренние», по координации, причинной зависимости и т. п. Авторы, примыкающие к объективно-психологическому направлению (Иванов-Смоленский и др.), для низших типов А. считают характерным недифференцированность отсутствие четкой связи с раздражителем; уже затем развивается точный дифференцированный механизм связи отдельных «психических содержаний».

Различная сложность А. характерна для степени развития психики и интеллектуального уровня; т. о., исследование А. может служить показателем как интеллектуального уровня, так и характерных особенностей испытуемого.

В случаях нервно-психических заболеваний характер ассоциативных процессов резко меняется: форма А. снижается до уровня наиболее примитивных связей, появляются, напр., обильные, бессмысленные звуковые А., скорость ассоциативных процессов замедляется и т. п. Юнг (Jung) ввел метод исследования А. в психиатрию для диагноза формы психического заболевания, т. к. при каждой психической болезни форма А. меняется соответственно данному забо-

леванию. В случаях особо-тяжких заболеваний наступает распад ассоциативных процессов, при чем группа их может совершенно отделиться от остальной психики: здесь перед нами т. н. *диссоциация* (см.), к-рая в наиболее резких случаях может вести к т. н. раздвоению личности (П. Жане и франц. школа в психиатрии).

Обусловленность высших ассоциативных процессов инстинктами, влечениями и интересами позволила З. Фрейду создать т. н. метод «психоанализа», состоящий в том, что путем прослеживания и анализа «свободно» протекающих ассоциативных реакций («freie Einfälle») устанавливается строгая детерминированность этих А., при чем через нек-рое время они приводят к тем влечениям и переживаниям, к-рые являются для индивида наиболее актуальными; особое значение получают здесь те переживания, к-рые раньше играли большую роль в жизни индивида, но не были им изжиты, «отреагированы», и продолжали оставаться в его психике в заторможенном, «вытесненном», бессознательном состоянии. Обнаружение посредством анализа А. таких следов («комплексов») указывает путь к лечению целого ряда нервных заболеваний (истерии, невроза, навязчивости и т. п.).

Лит.: Бэн, А., Психология, т. I—II, рус. пер., М., 1902, 1906; Ивановский, В. Н., Ассоциационизм, Казань, 1909; Нечаев, Ассоциация сходства, СПб., 1905; Kantor, Association as a fundamental process, «Psychol. Review», 1921; C. G. Jung, Diagnostische Assoziationsstudien, I—II, L., 1911; Ziehen, Die Assoziation des Kindes, I—II; Трошин, Сравнительная психология нормальных и ненормальных детей, т. I, СПб., 1913; Иванов-Смоленский, А. Г., Биогенез речевых рефлексов («Психиатрия, неврология и эксперимент. психология», № 1, 1923). А. Лурия.

АССОЦИАЦИЯ, в химии — соединение между собой одинаковых молекул. Многие вещества встречаются не только в виде молекул, отвечающих их простейшей эмпирической формуле, но и в виде б. или м. сложных комплексов, составленных из двух, трех и более молекул. В одном и том же веществе могут находиться одновременно простые молекулы и комплексы различной сложности. Такие комплексы встречаются в газах (двуокись азота, изменяющая свой состав от NO_2 до N_2O_4 — в зависимости от температуры и давления) и, в особенности, в жидкостях. Такие жидкости называются ассоциированными, в отличие от нормальных жидкостей, состоящих из одних только простых молекул. Особенно склонны к А. вещества, содержащие в своем составе группу гидроксила (ОН), как, напр., кислоты, спирты и вода, принадлежащие к наиболее ассоциированным жидкостям. Вопрос об А. данного вещества решается различно в зависимости от того, находится ли оно в индивидуальном состоянии, само по себе, или в растворе. В последнем случае вопрос сводится к определению *молекулярного веса* (см.) растворенного тела по одному из употребительных методов. Если молекулярный вес получается больший, чем можно было ожидать по формуле, то это является указанием на А. молекул в растворе. Отношение найденного молекулярного

веса к нормальному дает среднюю степень A ; если, напр., оно равно 1,5, то это означает, что в растворе имеется равное количество простых и двойных молекул, или несколько меньше двойных и некое количество тройных молекул и т. д. Методы определения молекулярного веса индивидуальных жидкостей разработаны значительно хуже. Из двух вопросов, возникающих при изучении данной жидкости,—1) ассоциирована она или нет и 2) если ассоциирована, то насколько,—только первый может быть разрешен б. или м. уверенно, и притом различными методами.

Важнейший из методов определения молекулярного веса жидкостей основан на измерении *поверхностного натяжения* (см.) при различных температурах. Этвэш (1886) нашел, что выражение $\gamma (Mv)^{1/3}$, где γ —поверхностное натяжение, M —молекулярный вес и v —удельный объем (см.), должно для всех нормальных жидкостей изменяться с температурой одинаковым образом, т. е. его *температурный коэффициент* (см.) является постоянной величиной. Согласно обширным исследованиям Рамзая и Шильдса, для нормальных жидкостей эта постоянная имеет среднее значение 2,12. Если для исследуемой жидкости получается другое число, то из этого можно заключить, что жидкость ассоциирована. Попытка же, на основании отношения найденной величины к постоянной нормальных жидкостей, судить о степени A данной жидкости является теоретически необоснованной и может служить лишь для грубой ориентировки.

Лит.: P. Walden, Molekulargrößen von Elektrolyten in nichtwässrigen Lösungsmitteln, Dresden—Leipzig, 1923. А. Рабинович.

АССОЦИАЦИЯ ВОСТОКОВЕДЕНИЯ, ВСЕСОЮЗНАЯ НАУЧНАЯ, при ЦИК Союза ССР, учреждена в 1921 при б. Нар. Ком. по Делам Национальностей. Наряду со специально-научными задачами преследует цели экономического и духовного раскрепощения Востока; имеет отделения в различных пунктах Союза, и в наст. время по ее образцу созданы: Всеукраинская Научная А. В., Закавказская Научная А. В. и др. Вся работа протекает в двух основных отделах: политико-экономическом и историко-этнологическом. Политико-экономический отдел имеет своей задачей изучение национально-революционных движений в Азии и Африке, статистики, рабочего движения, классовых взаимоотношений, земельного вопроса, политических партий и пр. Отделом организованы музей революционного движения на Востоке и экономический кабинет, в к-рых собираются и классифицируются иллюстрационные и документальные данные, характеризующие развитие революционного движения в восточных странах, и статистический материал по экономике зарубежного и нашего союзного Востока. Историко-этнологическим отделом ведутся исследования в области археологии, истории, этнологии, литературы, лингвистики Востока, при участии постоянных комиссий: а) по изучению татарской культуры, б) по изучению восточной культуры Крыма и Кавказа, в) по изучению искусства Востока и др. Особое внимание отдела обращено на изучение восточных культур СССР, до сих пор мало или почти не исследованных. Отделом был организован ряд научных экспедиций. При содействии автономной Дагестанской Республики и Чеченской Авт. Обл. была отправлена экспедиция в Дагестан и Чечню, к-рая собрала богатый этнолого-лингвистический и

археологический материал. В 1924—25 были предприняты археологические раскопки на Гераклейском п-ове и в Старом Крыму. Эти раскопки дали ценный материал по социально-экономической и бытовой истории Крыма в античную и золотоордынскую эпохи.

Помимо чисто научной деятельности, А. В. является как бы высшим консультационным центром по вопросам востоковедения: ей неоднократно уже приходилось давать заключения по различным запросам Госплана, Главнауки, Наркоминдела, Татаркомпроса, Крымсовпарткома, Крымского и Туркестанского Комитетов по делам охраны памятников старины, Дагестанского ЦИК, Калмыцкой Обл. и т. д. Под ее редакцией издан ряд книг по Востоку, в том числе серия под общим названием «Восток в борьбе за независимость» (6 книг, посвященных борьбе за независимость Китая, Турции, Египта, Персии, Индии и Алжира, Туниса, Марокко). По инициативе Ассоциации Востоковедения создан был в марте 1926 1 Тюркологический Съезд, на к-ром, помимо вопросов теоретического тюрковедения, обсуждались вопросы об алфавите для тюркских народов и др. М. Вельтман.

АССОЦИАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТОВ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК, РОССИЙСКАЯ (РАНИОН), организована в Москве в 1923. В задачи ее входит: а) организация научных исследований в различных областях общественных наук; б) изучение с научной точки зрения вопросов, вызываемых государственными потребностями; в) подготовка новых кадров научных работников; г) популяризация научных знаний в области обществоведения.

Научные исследования производятся в 11-ти ин-тах, входящих в состав РАНИОН: 1) Ин-т Экономики, 2) Истории, 3) Научной Философии, 4) Советского Права, 5) Сельско-Хозяйственной Экономики, 6) Землеустройства и Переселения, 7) Экономико-географический в Ленинграде, 8) Экспериментальной Психологии, 9) Языкознания и Истории Литературы, 10) Археологии и Искусствознания, 11) Сравнительного изучения литературы и языков народа Запада и Востока, в Ленинграде. Каждый из ин-тов разделяется на несколько секций более узкой специальности. В секциях регулярно заслушиваются отчеты научных работников о предпринятых ими исследованиях. Всего в РАНИОН в 1926 работало 256 действительных членов ин-тов и 162 научных сотрудника первого разряда.

АССОЦИАЦИЯ ПРОЛЕТАРСКИХ МУЗЫКАНТОВ (АПМ), организована в Москве в 1923 из группы музыкантов, состоявшей в большинстве из коммунистов. Основными задачами в своей работе А. ставит: сплочение революционно-настроенных музыкантов-композиторов и музыкально-общественных деятелей, а также выработку марксистской линии в подходе к музыкальному искусству. Для осуществления этих задач А. имеет в своем составе следующие 6 секций: Творческую, Исполнительскую, Педагогическую, Научно-теоретическую, Организационную и Клубно-методическую,

В 1924 деятельность А. была развернута во всероссийском масштабе, и в том же году был утвержден устав «Всероссийской Ассоциации Пролетарских Музыкантов» (ВАПМ); в 1924—25 А. издавала ежемесячный журнал «Музыкальная Новь»; с 1926 журнал—«Музыка и Октябрь».

АССОЦИАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРЕССЫ (Соед. Шт. Сев. Ам.), объединение реакционных местных профсоюзных органов Американской Федерации Труда, издаваемых как непосредственно союзами, так и частными лицами при официальной или неофициальной поддержке союзов. Объединяемые А. р. п. газеты и журналы живут на средства, добываемые преимущественно путем взятков с капиталистов или прямого шантажа, и открыто проводят линию классового сотрудничества и борьбы против революционного рабочего движения. На Портландском съезде 1923 председателем А. р. п. избран был Дж. Дж. Лири, редактор отдела труда в «Нью-Йорк Орлдр», одной из крупнейших капиталистических газет Соединенных Штатов: этот факт подчеркивает связь А. р. п. с капиталистическим миром и зависимость ее от трестов.

АССОЦИАЦИЯ РАСТЕНИЙ, ботанический термин, обозначающий такие растительные сообщества, к-рые, занимая определенное место на земле, характеризуются однородными условиями существования, определенным систематическим (флористическим) составом, определенной внешностью, и возникли на данном месте (местообитании) естественным образом (т.е. без вмешательства человека). Внешность А. р. определяется количественными соотношениями особей отдельных видов друг к другу и может меняться в зависимости от времени года (напр., один и тот же участок степи весной, летом, осенью). А. могут иметь то более простое (водные, солончаковые А.), то более сложное строение. Так, в лесу существует несколько этажей растительности: 1) главные деревья, определяющие А. р., 2) подлесок из деревьев и кустарников (иногда также 2-х, 3-х и более этажный), 3) травянистый покров, 4) наземные мхи и лишайники и 5) наземные и подземные грибы. В тропических лесах сюда присоединяются лианы и эпифиты на ветвях деревьев. Условия существования для растений каждого этажа иные, чем для всей А., т.е. климат, напр., внутри леса («микроклимат») иной, чем общий климат местности. Поэтому растения каждого этажа могут представлять различные экологические типы (см. *Экология растений*), но мы можем рассматривать А. р. как целое, как б. или м. сложный организм.

По предложению Международного ботанического конгресса в Брюсселе (1910), А. обозначаются по руководящему виду, при чем к родовому названию прибавляется окончание *etum*, далее следует его видовое название в родительном падеже и затем родовое название наиболее характерного следующего вида с окончанием *osum*. Так, лес из обыкновенной сосны (*Pinus silvestris*), с почвой, покрытой брусничкой (*Vaccinium vitis idaea*) обозначается *Pinetum silvestris vacciniosum*; такой же лес из кедровой сосны (*Pinus Cembra*)—*Pinetum Cembrae vacciniosum*.—См. также *Растительные сообщества*, *География растений* *Экология растений*. М. Голенишин.

АССОЦИАЦИЯ РЕВОЛЮЦИОННОЙ КИНОМАТОГРАФИИ (АРК), организована в Москве летом 1924, объединяет профессионалов-работников кино под лозунгом: «Кино на службу стране советов». Оформление кино-общественности и оказание содействия советскому кино-производству осуществляется помощью ежемесячника «Кино-журнал АРК» (выходит с 1925, с мая 1926—«Кино-Фронт») и постоянной деловой связи с кино-фабриками. Работа по поднятию квалификации членов и разработке текущих вопросов кино-жизни проходит по секциям: производственной, сценарной, музыкальной, крестьянской, научно-педагогической.—В 1925 по образцу московской АРК организованы подобные же ассоциации в Ленинграде и нек-рых других крупных городах.

АССОЦИАЦИЯ ХУДОЖНИКОВ РЕВОЛЮЦИОННОЙ РОССИИ, см. АХРР.

АССУАН, древне-греч. Сиена, г. в верхнем Египте, на правом берегу Нила в 950 км (по ж. д.) к Ю. от Каира. Вблизи—ломки красного гранита. Ок. 13 т. ж. Против А. и к Ю. Нил образует множество островков, в числе их—Элефантина и Филе с знаменитыми развалинами храмов. В окрестностях остатки древних сооружений: колодезь для контроля уровня Нила (на о-ве Элефантина), шахта-колодезь для наблюдений над астроном. явлениями (см. *Градусные измерения*) и др. В последние годы А. стал модной зимней климат. станцией. Близ А. построена на Ниле в целях орошения прибрежных земель под хлопчатник А-ская плотина, являющаяся одним из самых выдающихся сооружений ирригационной техники (оконч. в дек. 1902). Наибольшая высота плотины—30,5 м, считая от дна реки, и 44 м, считая от подошвы фундамента; длина ее—1.966 м. Для свободного прохода воды плотина имеет 140 нижних отверстий по 14 м² и 40 верхних по 7,5 м². Водохранилище, образуемое плотиной, вмещает ок. 2 миллиардов м³ (см. *Нил*).

Британское правительство стремится выставить ассуанскую плотину—крупнейшим «благоденным», оказанным им египетскому народу; фактически же устройство ее, предпринятое в целях развития хлопководства, необходимого ланкаширским текстильным фабрикантам, легло на население Египта тяжелым бременем, поскольку 7 милл. ф. ст., затраченных на ее постройку англ. капиталистами, путем всевозможных обложений были целиком взысканы с населения. Кроме того, поскольку экономическое благосостояние египетского населения, опорою к-рого служит хлопководство, тесно связано ныне с существованием ассуанской плотины, британский империализм использует эту зависимость в политических целях, угрожая населению закрытием или, наоборот, открытием плотины, как репрессией за проявленную в той или иной форме поработанным египетским народом «непокорность». Так, в 1924 революционная вспышка, охватившая широкие народные массы Египта после убийства *Ли-Стэка* (см.) и разгона египетского парламента англ. войсками,—была потушена в значительной степени угро-

зой британских военных властей закрыть плотину, т.е. погубить очередной урожай хлопка и тем самым обречь все население на голод.

АССУАНСКИЕ ПОРОГИ, первые из 6 нильских порогов, считая вверх по течению. Носят также название «Первых порогов» или «катаракт». Находятся к Ю. от г. Ассуана (древняя Сиенна), в том месте, где Нил пересекает пересекающую его гранитную гряду шириной в 6 км. Являлись до постройки Ассуанской плотины (см. *Ассуан*, *Нил*) большим препятствием для судоходства.

АССУРБАНИПАЛ, Сарданапал по греческой транскрипции, один из последних царей Ассирии (668—626 до хр. э.). При нем ассирийская империя, несмотря на осложнившееся международное положение, сохранила, в общем, прежние размеры (потеря Египта частью возмещена была завоеванием Элама). А.—организатор знаменитой клинописной библиотеки в Ниневии, открытый при раскопках в Куюнджике и давшей огромный ассириологический материал (см. *Ассирия*).

АСТАЗИЯ, см. *Абазия*.

АСТАПОВО, станция Рязано-Уральской ж. д., переименованная в станцию «Л. Толстой». Здесь в квартире ж.-д. служащего 7/XI 1910 скончался Л. Н. Толстой. См. *Толстой*, *Л. Н.*, *Толстовский музей*.

Лит.: Чертков, В., О последних днях Л. Толстого на ст. Астапово, изд. Сытина, М., 1911.

АСТАРТА, греч. транскрипция имени семитской богини; в Вавилоне она называлась *Иштар* (см.), в Сирии—Атар, в Финикии—Ашера или Аштарт, в юж. Аравии—Аштар; у евреев она была известна под именем Ашторет. В Палестине при раскопках находят много изображений этой богини. А.—богиня плодородия и любви. А. также богиня неба, «госпожа неба» (в книге пророка Иеремии она именуется «царицей небесной», впоследствии христиане называли так «богородицу»). А. были посвящены: планета Венера, рожи, деревья и особые священные столбы, к-рые финикияне называли «ашерами». Из животных А. был посвящен голубь. Изображалась А. или в виде нагой женщины, или в виде женщины в одеянии с ребенком на руках (пробораз богородицы с Христом). Празднества в честь А., носившие характер оргий, сопровождалась священной проституцией: девушки отдавались за плату в храмах богини чужестранцам.

АСТАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, две или несколько магнитных стрелок (астатических), по возможности одинаково сильно намагниченных и подвешенных так, что противоположные полюсы направлены в противоположные стороны. При этом условии А. с. не испытывает направляющего действия земного магнетизма. А. с. применяется в чувствительных *гальванометрах* (см.).

АСТЕНИЧЕСКИЙ ТИП, один из двух крайних, противоположных конституциональных типов человека, фигурирующий под различными названиями почти во всех классификационных схемах; соответствует легочному типу Бенке, респираторному (отчасти церебральному)—Сиго; описан и изучен Штилле-

ром, Бауером, Кречмером и др. Телосложение астеника характеризуется высоким ростом, худобой; тонкие руки и ноги; длинная, узкая и плоская грудная клетка; длинная шея и узкие плечи; плохо развитая мускулатура; малое сердце; малый живот. А. т. представляет благоприятную почву для заболевания легочным туберкулезом, и внешний вид туберкулезного больного (*habitus phthisicus*) является крайним, патологическим выражением А. т. Однако, А. т. является относительно иммунным по отношению к другим заболеваниям, как подагра, диабет, ревматизм, артериосклероз и т. д. В области психопатологии А. т. обнаруживает предрасположение к заболеванию *шизофренией* (см.). А. т. родственен в сфере нервно-психической *шизохимическому темпераменту* (см.), к-рый характеризуется сложностью, двойственностью, противоречивым сочетанием чрезмерной чувствительности и холодности, замкнутостью и т. д. К А. т. принадлежат многие великие ученые и философы (Спиноза, Кант), но не люди с резко и ярко выраженной волевой энергией, обычно присущей крупным политическим деятелям. А. т. устанавливается обычно к 10—12 годам. Ясно выраженный А. т.—у лиц, изображенных на картинах Боттичелли. См. *Конституция человека*.

Лит.: Лифшиц, М., Учение о конституциях человека, Харьков, Укргоиздат, 1924; Кречмер, Э., Строение тела и характер, ГИЗ, М., 1924; Bauer, Die Konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten, 2 Aufl., Berlin, 1921. *Л. В.*

АСТЕНИЯ (от греч. а—отрицат. частица и sthenos—сила), различные виды функциональной недостаточности и общей слабости организма. В периоде выздоровления от острых инфекционных болезней—тифов, гриппа, малярии и т. д.—А. может быть кратковременной; более длительная А. сопровождает хронические заболевания—туберкулез, сифилис и др., а также различного рода состояния истощения на почве голода, нецелесообразного питания и т. д. Особый интерес представляет врожденная А., связанная с анатомическим строением данного организма и его конституциональными особенностями (см. *Астенический тип*).

АСТЕНОПИЯ (от греч. asthenes—слабый, ops—глаз), ослабление зрения при работе на близком расстоянии, не сопровождающееся воспалительными процессами в глазах. Особенно сильно проявляется при большом напряжении зрения, работе при искусственном вечернем освещении; сопровождается чувством тяжести в глазах, болями в голове и др. неприятными ощущениями. Вызывается А. расстройством мышечной и нервной системы глаза.

АСТЕР, одна из стадий в процессе неправильного деления клетки, *кариокinesis* (см.).

АСТЕРИЗМ (от греч. aster—звезда); оптическое явление, заключающееся в том, что в пластинке минерала при рассматривании через нее какого-либо искусственного источника света замечаются светлые правильные фигуры. Причина А.—присутствие в минерале правильно расположенных включений; так, шестилучевая звезда в пластин-

ках флогопита (слода, см.) вызывается присутствием в нем определенно расположенных игольчатых кристалликов рутила.

АСТЕРОИДЫ, малые планеты, планетойды, — тела, обращающиеся около солнца приблизительно между орбитами Марса и Юпитера. В наст. время А. насчитывается около тысячи. Яркость А. невелика (от 6-й звездной величины и слабее), поэтому изучение их сделалось возможным только после применения сильных зрительных труб. — Существование планеты в промежутке между Марсом и Юпитером подозревалось еще за столетие до открытия первого А. В конце 18 в. Титиусом, а затем Боде, было дано эмпирическое правило для определения расстояний планет от солнца. Это правило можно выразить следующей формулой: $\frac{4 + 3 \cdot 2^n}{10}$. Подставляя последовательно вместо n величины: ∞ , 0, 1, 2, 3 и т. д., получим расстояния планет от солнца (в единицах радиуса земной орбиты):

Расст., вычисл. по формуле	Действительные расстояния	Планеты
0,4	0,4	Меркурий
0,7	0,7	Венера
1,0	1,0	Земля
1,6	1,5	Марс
2,8	—	—
5,2	5,2	Юпитер
10,0	9,6	Сатурн
19,6	19,2	Уран

Из таблицы видно, что промежуток между Марсом и Юпитером не заполнен, и здесь можно предполагать неизвестную планету. В конце 18 в. было даже организовано общество, имевшее целью отыскать эту недостающую планету. 1 января 1801 Пиацци в Палермо заметил звездочку 8-й величины, не занесенную в имевшиеся тогда звездные каталоги. Перемещение новой звездочки среди других звезд дало право заключить, что это один из членов солнечной системы. Пиацци назвал эту новую планету Церерой. — Достаточного ряда наблюдений над Церерой получить не удалось, т. к. через два месяца она скрылась в лучах солнца. Нужно было суметь вычислить по немногим наблюдениям элементы движения и эфемериду (таблицу положений планеты для равноотстоящих моментов времени) для дальнейших наблюдений. Трудная задача была блестяще решена еще молодым тогда Гауссом, к-рый дал метод, как по трем и четырем наблюдениям вычислить элементы эллиптической орбиты. По указаниям Гаусса, Церера была ровно через год снова отыскана среди звезд Ольберсом. Ее среднее расстояние от солнца оказалось равным 2,8, что хорошо согласуется с правилом Титиуса-Боде. Недалеко от Цереры Ольберс открыл новый А. 7-й величины, названный Палладой; ее расстояние от солнца оказалось тоже равным 2,8.

Ольберс предположил, что А. представляют собою осколки разбившейся на части от неизвестной причины большой планеты. В таком случае орбиты всех этих осколков,

согласно законам механики, должны пересекаться в общей точке; эта точка, по Ольберсу, могла проектироваться с земли либо в созвездие Девы, либо Кита. Гардинг 2 сент. 1804 в созвездии Кита открыл третий А. — Юнону, а Ольберс в созвездии Девы четвертый — Весту. Дальнейшие поиски в указанных созвездиях не дали успешных результатов, а исследование орбит А. не подтвердило предположения Ольберса об их общем происхождении.

В продолжение почти 40 лет число А. не увеличивалось. Пятый А., Астрея, был открыт любителем астрономии Генке в Дрездене. С этого времени число А. стало непрерывно увеличиваться, чему сильно помогали только что составленные тогда звездные карты эклиптических созвездий. Вновь открываемые А. были очень слабой яркости (8—12 звездной величины). С 1890 М. Вольф (Гейдельберг) применил к отысканию новых А. короткофокусный светосильный астрограф: за время выдержки (порядка одного-двух часов) А. успевает сместиться среди звезд и зарисовывается на пластинке небольшой черточкой, по к-рой опытный глаз исследователя может различить его от близлежащих звезд, получающихся в виде маленьких точек. Если имеется другой снимок с той же части неба, снятой тем же астрографом 1—2 днями раньше, то при стереоскопическом рассмотрении (см. *Стереоскопатор*) еле заметно передвинувшиеся точки выскочат из общей плоскости звезд, что и служит отличительным признаком присутствия А.; даже если снимки сняты с большим промежутком во времени и А. сфотографирован только на одном, то и тут при рассмотрении его присутствие становится сразу заметным. М. Вольфом и его сотрудниками было найдено таким способом свыше 150 А. В России первый А. был открыт в 1906 Ляпиным (Пулково). В последнее время систематические и удачные поиски А. велись Белявским в Симеизе (отд. Главной Астрономической Обсерватории).

Сначала А. давали названия, беря их преимущественно из греч. и латин. мифологии, но в наст. время считают более целесообразным обозначать их числом (в кружке или в скобках) по порядку открытия: так, Церера получила обозначение — (1), Эрос — (433). — При обнаружении нового А. очень много шансов за то, что это один из наблюдавшихся и открытых раньше; чтобы не было недоразумений, сначала обозначали вновь открытый А. номером года открытия, приписывая по порядку заглавные буквы латин. алфавита, напр., 1892 А. или 1894 Z; когда, по мере открытия новых А., алфавит был исчерпан, к первой букве стали прибавлять вторую, и следующий А. получал обозначение 1894 AA, затем шел 1894 AB и т. д. Только после сличения орбиты А. с уже вычисленными раньше, когда выяснится, что данный А. наблюдается впервые, ему дают окончательно номерное обозначение. Напр., А. 1898 DQ получил окончательное обозначение (433) (Эрос).

Поперечники А. незначительны: только в современные испанские трубы у самых

крупных из них видны крохотные диски. Барнард (Ликская обсерватория) смог микрометром измерить диаметры Цереры (768 км), Паллады (483 км), Весты (385 км) и Юноны (193 км). Диаметры остальных А., не поддающиеся непосредственным измерениям, определяются по их яркости, исходя из предположения, что их альbedo (см.) близки по величине к альbedo Марса или Меркурия—0,24. Тогда, зная из наблюдений яркость А. и его расстояние от земли, можно определить поперечник. Конечно, такой метод не может дать точных результатов. Поперечник одного из самых маленьких А., Стефании (220), оценивается только в 5 км. Общая масса всех известных А. тоже не велика: ее оценивают около $\frac{1}{900}$ массы земли. Яркость А. незначительна; только три из них ярче 8-й величины и, следовательно, могут быть видны невооруженным глазом. Если подсчитать отдельно число А. 6-й величины, 7-й и т. д., то увидим, что, с уменьшением средней яркости, числа А. быстро возрастают в пределах от 6-й до 12-й величины, затем числа их начинают падать. Происходит это не потому, что А. меньших 12-й величины немного, а вернее потому, что сила наших астрографов является недостаточной для их обнаружения. Можно только утверждать, что огромное большинство А. ярче 12-й величины уже зарегистрировано, и в дальнейшем с усовершенствованием средств наблюдения будут открываться все более и более слабые.

Эксцентриситеты, характеризующие растянутость орбит у А., изменяются в очень широких пределах:

Эксцентриситеты	Число А.
От 0,00 до 0,10	248
» 0,10 » 0,20	372
» 0,20 » 0,30	164
» 0,30 » 0,40	23
» 0,40 » 0,50	1
» 0,50 » 0,60	1
» 0,60 » 0,70	1

Из таблицы видно, что большинство А. имеет эксцентриситеты небольшие, и их орбиты близки к окружностям, но встречаются А. с громадными эксцентриситетами, порядка 0,70, и движущиеся по чрезвычайно растянутым орбитам.

Наклоны плоскостей орбит А. к плоскости эклиптики в большинстве случаев не велики: около 90% А. имеют наклонения не больше 16°, но есть А. с большими углами наклонения, напр., А. (944) имеет $i=43^{\circ}5'$, чего не наблюдается ни у одной из планет нашей системы.

Величины средних расстояний А. от солнца подчинены некой закономерности, отмеченной Кирквудом еще в 1866. Как известно, средние расстояния можно выразить через величины суточных движений. Среднее суточное движение самой большой планеты солнечной системы—Юпитера—равно $299''$. Оказывается, в кольце А. существуют пустоты в тех местах, где соответствующие средние суточные движения находятся в простых соотношениях со средним суточным движением Юпитера. Напр., существуют пустоты, где средние суточные движения равны $600''$, $748''$, $900''$ и т. д. Причина такого распределения А. с механической точки зрения еще не выяснена; м. пр., аналогичные

пустоты (просветы) замечены и в кольцах Сатурна. Наименьшим средним расстоянием от солнца, равным 1,46 радиуса земной орбиты (218 милл. км), обладает Эрос (433), а наибольшим А. (944), у которого оно равно 5,72; этот А. далеко заходит за орбиту Юпитера (5,20). Наибольшее количество А. (98%) имеют средние расстояния между 2,0—3,5. Общая ширина кольца А. неизвестна, и нельзя утверждать, что их орбиты заполняют только промежутки между Марсом и Юпитером: А. (433) выходит из орбиты Марса ближе к солнцу, а А. (944), как указано, не только заходит за орбиту Юпитера, но благодаря своему эксцентриситету в афелии почти касается орбиты Сатурна. Нужно думать, что А. с большими расстояниями от солнца, обладая слабой яркостью, не могут быть еще нами зарегистрированы и что кольцо А. может быть чрезвычайно широким. По своим свойствам орбиты А. представляют собой как бы естественный переход от планетных орбит (малые эксцентриситеты и наклоны) к кометным (эксцентриситеты, близкие к единице, и всевозможные величины углов наклоны). Орбита А. (944) имеет эксцентриситет, по величине даже превосходящий эксцентриситеты многих кометных орбит (периодических) при громадном к тому же угле наклоны (43°); только отсутствие туманной оболочки и хвоста заставило объект (944) причислить к А., а не к кометам.

Интересна т. н. троянская группа А. (с именами героев троянской войны); их средние расстояния близки к среднему расстоянию Юпитера—5,20: благодаря близости к могучей планете изучение движений этих А. представляет исключительный интерес в связи с знаменитой задачей о трех телах и точками либраций (см. *Небесная механика*).

Большое значение в астрономии имеет А. Эрос (433), открытый Виттом (Берлин) в 1898. Обладая небольшим средним расстоянием от солнца 1,46 (меньшим чем у Марса—1,52)—и сравнительно значительным эксцентриситетом—0,22, Эрос при благоприятных условиях может чрезвычайно близко подойти к земле (21,7 милл. км). К сожалению, такие оппозиции повторяются редко; одна из них была в 1901, следующая будет только в 1931. Такие приближения позволяют с большой точностью определить величину основной астрономической единицы,—среднее расстояние Земля—Солнце (см. *Параллакс*). Несмотря на свои ничтожные размеры (16 км), Эрос в эпохи оппозиций может быть наблюдаем невооруженным глазом. Наблюдения над Эросом в 1901 обнаружили резкие изменения его яркости с периодом около 5 часов и амплитудой около двух звездных величин. О форме и физическом строении А. достоверных сведений нет.—Элементы и эфемериды А. печатаются по данным Берлинского Астрономического Вычислительного Института (Berliner Astronomisches Recheninstitut) на каждый год в «Berliner Astronomisches Jahrbuch».

Lum.: «Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft», Lpz., изд. с 1866, 4 выпуска в год. С. Орлов.

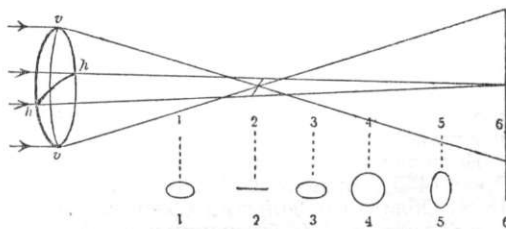
АСТЕРОКСИЛОН (от греч. aster—звезда и xylon—дерево), одно из древнейших ископаемых сухопутных растений, найденное в 1913 в древнем красном песчанике Шотландии (нижний девон). А. относится к папоротникообразным. Растение состояло из корневища, не имевшего ни листьев, ни корней; последние физиологически замещались разветвлениями корневища; от корневища отходили воздушные стебли, с многочисленными мелкими листьями. Часть соудисто-волокнистого пучка, по к-рой проходит восходящий ток воды (ксилема), имеет

на поперечном разрезе воздушного стебля вид звезды, откуда и название растения.

АСТЕРОПА, название двух звезд 6-й и 7-й величины в звездном скоплении *Плеяд* (см.).

АСТИ, г. в сев. Италии (Пьемонте); 40 т. ж.; славится шипучим мускатным вином (*Asti spumante*); производство шелковых тканей, значит. торговля. Родина поэта Альфиери.

АСТИГМАТИЗМ (от греч. а—отрицат. частица и *stigma*—точка), в офтальмологии—аномалия рефракции глаза (см. *Глаз*), заключающаяся в том, что преломление лучей света в разных меридианах глаза происходит под разными углами. Вследствие этого глаз обладает не одним главным фокусом, а несколькими фокусами, находящимися на различных расстояниях от нервной оболочки глаза (сетчатки), и лучи светящейся точки, где бы она ни находилась в пространстве, не могут соединиться опять в одной точке на сетчатке такого глаза. Т. о., при А. глаз видит все предметы неясно и непра-



Схема, поясняющая ход лучей в глазу после преломления астигматической роговицы (случай правильного А.). *vv*—вертикальный меридиан роговицы, *hh*—горизонтальный меридиан. Внизу изображены круги светорассеяния, получающиеся на плоскостях, пересекающих ход лучей в точках 1—6. Т. о., в какой бы из этих плоскостей ни находилась сетчатка, изображения точки на ней не получится.

вильно, форма предметов искажается, вместо точки, напр., получается короткая линия, кружок или эллипсис и т. п.—Сущность А. сводится к следующему. Преломляющие поверхности глаза (передняя и задняя поверхности роговицы и таковые же хрусталика) не представляются в оптическом смысле идеальными; не говоря о периферических их отделах, дающих значительную *абerrацию* (см.) лучей, даже и центральные их участки нередко недостаточно строго сферичны. Частым недостатком оптических поверхностей глаза и является т. н. *п р а в и л ь н ы й* А., когда кривизна поверхности по разным меридианам различна, т. е. очерчена разными радиусами, к-рые постепенно и непрерывно убывают от максимальной длины до минимальной; т. о., поверхность имеет наименьшую преломляющую силу по длиннейшему радиусу и наибольшую—по кратчайшему; меридианы минимального и максимального преломления (т. н. главные меридианы) перекрещиваются под прямым углом (см. рис.). Ясно, что поверхность с правильным А. должна искажать форму рассматриваемого через нее предмета симметрично; так, напр., круг принимает форму овала. Наиболее часто и наиболее резкие степени А. дает передняя поверхность роговицы; А. задней ее поверхности не имеет практического

значения; А. хрусталика встречается сравнительно редко. Степень А., т. е. разница между рефракцией обоих меридианов, определяется в т. н. диоптриях (см. *Глаз*) при помощи особого аппарата—*а с т и г м о м е т р а* (см. *Офтальмометрия*).

Небольшой А. (в 0,5—0,75 диоптрий) может не оказывать никакого влияния на зрение (т. н. «физиологический» А.). А., не позволяющий сетчатке получать ясное изображение, является причиной слабости зрения, утомляемости глаз при занятиях, головных болей.—Кроме правильного А., встречается ряд других искажений формы преломляющих поверхностей (беспорядочное расположение участков с короткими и длинными радиусами, коническая форма роговицы и хрусталиковых поверхностей и т. д.), к-рые соединяются под общим названием *н е п р а в и л ь н о г о* А.; при неправильном А. роговица представляется бугристой или волнистой, и преломление лучей в одном и том же меридиане очень сложно.—А. чаще всего бывает врожденным, но может быть и приобретенным. Так, правильный А. может вызываться тонкими рубцами по периферии роговицы (напр., рубцы после операции удаления катаракты), неправильный—более грубыми и центрально расположенными рубцами (после язвенных процессов). Массовые измерения кривизны роговицы показали, что полная тождественность меридианов наблюдается лишь в 9%, в 77% вертикальный меридиан сильнее горизонтального, в 12%—отношение обратное; степень А. распределяется так: в подавляющем большинстве случаев разница меридианов меньше 1,0 диоптрий, в 30% она равна 1,0 диоп. и только в 2% превышает 1,0 диоп.—Для устранения неудобств, причиняемых А., прибегают к ношению цилиндрических стекол (подробности см. *Глаз, Очки*); коррекция стеклами неправильного А. затруднительна или невозможна; в некоторых случаях применяется хирургич. лечение.

Лит.: Головин, С. С., Клиническая офтальмология, т. I, ч. 2, ГИЗ, М.—П., 1923. В. Филатов.

АСТИЙСКИЙ ЯРУС (век), в геологии, см. *Третичный период*.

АСТМА БРОНХИАЛЬНАЯ (греч. *asthma*—одышка, удушье), заболевание, выражающееся периодическими припадками удушья, к-рые появляются чаще всего по ночам и имеют различную силу и продолжительность, от нескольких часов до нескольких дней. Припадок А. б. начинается чувством страха, стеснения в груди и ощущением недостатка воздуха; дыхание делается свистящим, поверхностным, частым, при чем вдох легче, выдох же удлинен и совершается с участием всех вспомогательных дыхательных мышц. Окончание припадков сопровождается кашлем с выделением мокроты, к-рая становится все жиже и все легче отходит. При частых приступах развивается эмфизема легких. Возможна также смерть во время припадков А. б. Причины болезни еще недостаточно выяснены. Видимо, приступы А. б. развиваются вследствие возбуждения мозговых центров (при активном участии вегетативной нервной системы) у субъектов с невропатической

конституцией под влиянием раздражений, возникающих или в самом легком, или в других органах.

Возбуждение блуждающего нерва ведет к припадку А. б., т.-е. к спазматическому сокращению мускулатуры бронхов. Полагают, что это возбуждение передается на блуждающий нерв по рефлексам, исходящим из самых разнообразных органов (слизистая оболочка носа, миндалины, евстахиевы трубы, женские половые органы и др.). Механизм этих раздражений в нек-рых случаях совершенно неясен. В других случаях полагают, что в возникновении А. б. имеет значение анафилаксия (см.), т. к. у нек-рых астматиков приступ вызывается приемом какой-нибудь определенной пищи, напр., земляники, раков, молока, кофе и т. п.; у других—вдыханием шерстяной, мушной или цветочной пыли (см. *Сенная лихорадка*), воздуха конюшен (лошадиный пот) и т. д. В отхаркиваемой мокроте при А. б. обычно находят т. н. эозинофильные лейкоциты, кристаллы Шарко-Лейдена, спирали Куршмана. В крови больных А. б. число эозинофильных клеток тоже нередко повышено до 12%.

Лечение чисто симптоматическое: устранение всех имеющихся в органах расстройств, особенно нервной системы, общее укрепление организма, во время приступа—инъекции адреналина и вообще медикаментов, влияющих на вегетативную нервную систему; сюда же относятся вдыхания дыма от сжигания нек-рых лекарственных веществ, в том числе т. н. абиссинского порошка. В последнее время в Америке проводят лечение А. б. так: выясняют, по отношению к какому виду белка данный больной А. б. является наиболее чувствительным, и с помощью этого белка, являющегося в данном случае антигеном, систематически иммунизируют больного впрыскиваниями под кожу.

Лит.: Гофбауер, Алиментарная и анафилактическая астма (в сборн. 5-м «Новое в медицине», ГИЗ Украины, Киев, 1925). К. Помельцов.

АСТМА КАРДИАЛЬНАЯ, заболевание, то же, что *грудная жаба* (см.).

АСТОН, Френсис Вильям (р. 1877), совр. англ. физик; доцент Кембриджского ун-та, Нобелевский лауреат (1922). Основываясь



на работах Дж. Дж. Томсона над *положительными лучами* (см.), А. построил прибор, позволяющий с большой точностью определить массы частиц различных элементов, и показал, что огромное большинство элементов в действительности являются смесями элементов, обладающих почти идентичными свойствами, но разным атомным весом (см. *Изотопы*). Так, хлор, атомный вес к-рого равен 35,46, оказался смесью двух элементов с атомными весами 35 и 37. Работы Астона имеют огромное значение для современной науки о строении вещества. Важнейшие результаты, полученные им, изложены в его книге: «Изотопы», Москва, 1923.

АСТОРГА (Astorga), Эмануэле, д' (1680—1757), испанский музыкант-дилетант, приобравший в свое время большую популярность кантатами и духовной композицией «Stabat mater».

АСТОРЫ, семейство америк. богатей, состояние к-рых, по официальным сведе-

ниям, достигает теперь 450 милл. долларов. Основание этому богатству положено еще в 18 в. грабежом краснокожих обитателей нынешних Соед. Штатов. В дальнейшем главную роль играли спекуляции с землей в быстро растущем Нью-Йорке и безжалостная эксплуатация мелкого люда на почве жилищной нужды. Теперь А. принадлежат к финансовой аристократии Соед. Штатов, но в деловом мире играют уже второстепенную роль.

Лит.: Майерс, История американских миллиардеров, т. I, М., 1925.

АСТРА, *Aster L.*, однолетние и летние травянистые растения из сем. сложноцветных; простые листья, соцветия — корзинки, собранные в щиток или метелки; окраска цветка очень разнообразна. Всего более 200 видов,—из них более половины в Центр. и Сев. Америке, остальные в Юж. Америке, Азии, Европе и Африке. А. садовая, *Callis tephus chinensis L.*,—вывезена из Китая; благодаря культуре число сортов ее превышает 4.000. Некоторые сорта с махровыми цветами, напоминающими хризантемы, чисто белого или красного и голубого цветов с разнообразнейшими оттенками. Разводится семенами: в марте—апреле их сеют в плошки или холодный парник; всходы пикируют, а затем в мае высаживают в грунт,—в рыхлую, питательную, хорошо освещенную почву. Цветет летом—с конца июля до поздней осени.



Aster Amellus.

АСТРАБАД, гор. в Персии, в 32 км от юж. берега Каспийского м., ок. 20 т. ж. (по нек-рым данным 12 т. ж.). Гаванью А.; служит г. Гяз. Вывоз в СССР: хлопок, рис, шелк, ковры, соль, рыба, икра и пр.; ввозятся из СССР—ткани, железо, сахар. Раньше имел большое торговое значение, с проведением Закасп. дороги сильно упавшее.

АСТРАГАЛ, *Astragalus L.*, травы и кустарники из подсем. мотыльковых, Papilionaceae, с перистыми листьями, черешки к-рых у нек-рых кустарниковых остаются, деревенеют и обращаются в колючки; плод—боб. Всего до 1.600 видов,—большая часть в умеренном поясе сев. полушария, нек-рые виды в арктической обл., в Азии, в тропич. Африке, в тропич. Америке—на Андах и в Чили. А.



Astragalus glycyphyllos.

А. *glycyphyllos L.*, с желтыми цветками, иногда разводится как кормовая трава.

Многие кустарники дают *трагантиковую камедь* (см.), употребляемую в медицине и в технике. Семена *A. baeticus* L. употребляются как суррогат кофе.

АСТРАГАЛ, одна из архитектурных форм; имеет вид выступающей за поле стены горизонтальной полочки, обработанной в виде полукруглого профиля. Назначение этой формы—горизонтальное членение поля стены в целях большего разнообразия ее фасада.

АСТРАЛИН, или тяжелый керосин, представляет собою осветительное масло, добываемое перегонкой из нефти. После отгонки бензина и керосина, собираются *фракции* (см.) соляровых масел. Астралин и «пиронафт» являются промежуточными продуктами между указанными фракциями. Вместе с пиронафтом он образует особую группу нефтяных продуктов, не имеющих столь широкого применения, как керосин. Выход их из нефти колеблется в широких пределах в зависимости от сорта нефти, обыкновенно от 5 до 10%. Для правильного горения А. требует особых горелок, т. к. он, вследствие высокой вязкости, гораздо хуже керосина поднимается по светильне. Главное применение А. и пиронафт находят себе при освещении маяков, кухонь, бань, машинных отделений и вообще помещений с повышенной температурой, в которых применение обыкновенного керосина рискованно в виду его огнеопасности. Русский А. состоит из высших представителей ряда нафтен и из полинафтен и обладает следующими свойствами: уд. в. 0,850—0,865, темп. вспышки от 70° до 100° (для пиронафта не ниже 98°). При перегонке пиронафт не должен давать больше 30% выше 270°. Иногда указанные продукты, в отличие от керосина, окрашиваются алканой в красный цвет.

АСТРАЛЬНЫЙ (от греч. aster—звезда), звездный, исходящий от звезд, напр., А. свет—блеск звезд Млечного пути.

АСТРАНЦИЯ, *Astrantia* L., травы из сем. зонтичных. Всего 7 видов в Европе и вост. Азии. Нек-рые виды разводятся как декоративные: *A. helleborifolia* Salisb., *A. intermedia* Bieb. и *A. major* L.; последняя считается лекарственной, корень ее—*Radix Astrantiae* обладает слабительным свойством.

АСТРАХАНИТ, 1) минерал, двойная сернокислая соль натрия и магния; образуется, гл. обр., при высыхании водоемов, наряду с обычной солью; встречается в горьких озерах на вост. берегу Волги (в Сталинградской и Астраханской губ.), в Стассфурте и др. соляных копях.—2) Известняк бурого цвета с вросшими в него желтыми раковинками ископаемых животных, залегающий близ г. Астрахани.

АСТРАХАНСКАЯ ГУБЕРНИЯ, в ее настоящих границах образована из прежней А. г., с выделением из нее на С.—Царевского и Черноярского уу., на З.—Калмыцкой степи и на В.—Внутренней Буковской орды. Границы А. г.: на Ю.-В.—Каспийское м., на Ю.-З.—Калмыцкая Авт. Обл., на С.-З.—Сталинградская губ., на С.-В.—Казакская АССР. По госплановскому районированию А. г. отнесена к *Нижне-Волж-*

ской обл. (см.). Губ. центр—*Астрахань* (см.). Теперешняя А. г., в состав которой вошли 3 бывш. уезда—Астраханский, Енотаевский и Красноярский,—разделена на 13 районов: Баскунчакский, Бирючекозинский, Болхунский, Енотаевский, Зацаревский, Икрянинский, Калмызский, Красноярский, Могойский, Никольский, Разночинский, Трусовский и Харабалинский, с одноименными адм. центрами, при чем уездные города Енотаевск и Красный Яр—переименованы в села. При размежевании А. г. с Калмыцкой Авт. Обл. создавалась нек-рая «чересполосица»; части территории А. г., районы на берегу Каспийского м., к З. от устья Волги, оторваны от остальной ее территории полосой земли, принадлежащей Калмыцкой Авт. Обл.

Основные экономические показатели по данным 1924:

Площадь в км ²	Население	Плотность на 1 км ²	Посев в тысячах га	На 100 чел. сельск. насел. посева га	Фабр.-зав. работ.	% фабр.-зав. работ. к насел.	Ж. д. в км	На 100 км ² ж.-д. км
21.087	406.010	19,2	85	30,2	6.906	1,7	420	2

Физико-географические условия. Вся территорию А. г. в направлении с С.-З. на Ю.-В. пересекает Волга, образующая со своим левым рукавом, Ахтубой, т. н. «займище»—полосу заливной земли шириной от 10 до 40 км, испещренную речными рукавами. Никаких притоков в пределах А. г. Волга не имеет. Заволжье представляет безводную степь, с соляными озерами, дно которых на 15—16 м ниже уровня океана; из них в пределах А. г. самое большое *Баскунчак* (см.). Солонцовые, но все же плодородные на С. каштановые почвы постепенно переходят по направлению к Ю. сначала в полынную степь, а затем в солончаковую пустыню. Правобережная часть А. г., тянувшаяся узкой полосой между Волгой и Калмыцкой обл., сохраняет, в общем, такой же характер равнинной местности и усеяна в сев. части оазисами черноземных почв, заканчивающихся на Ю., как и в Заволжье, песчаными дюнами и солончаками. Лесная растительность встречается только вдоль Волги выше Енотаевска, в виде поемных зарослей: серебристый тополь, ольха, ивы, иногда с примесью осины, вяза и дуба. Побережье Каспийского м. в районе А. г. имеет сильно изрезанную береговую линию со множеством островков; изобилует лиманами и протоками, к-рые называются здесь ериками, прорами, ильменями.

Климат А. г. континентальный с большой амплитудой колебаний температуры и влажности, с резкими переходами от тепла к холоду, от засухи к обильным дождям. Средняя годовая температура +6°; в январе—11,2°, в июле—22,6°. Среднее годовое количество осадков явно недостаточно—ок. 150 мм. Большая часть дождей приходится на весну и конец осени. Климат

тические условия, в общем, неблагоприятны для земледелия.

Пути сообщения. Волга проходит по А. г., на протяжении св. 425 км. Линия Рязано-Уральской ж. д., начинающаяся от ст. Урбах к В. от Саратова, проходит по А. г. с С. на Ю. на протяжении 420 км. Водный грузооборот, в виду транзитного значения Волги для Каспийского м., Персии и всего Союза ССР, очень значителен. Главнейшие грузы: нефть, затем— соль, рыба, хлеб, лес, кожсырье, шерсть.

Население. Сообразно природным условиям, население А. г. сосредоточено по берегам Волги и в ее устьях, остальная территория губ., используемая лишь для пастбищного скотоводства, населена крайне редко. Хотя в связи с внутригубернским районированием 1925 в числе городов А. г. осталась только одна Астрахань, но благодаря значительной цифре населения этого города, обусловленной крупным его значением в области транспорта, торговли и рыбного дела, городское население А. г. дает процент вдвое выше среднего по СССР: 133 т. из 406 т., т.-е. 33%. По этнографическому составу преобладают великороссы—261 т., затем идут киргизы—46 т., татары—40 т., украинцы—18 т., евреи—ок. 4 т., калмыки—3,4 т., армяне—2,7 т., немцы—1,3 т., персы—1 т., и в незначительном количестве туркмены, поляки, белоруссы и др. Татары живут, гл. обр., в Астрахани, Красном Яре; киргизы и калмыки—в степных районах, первые—в левобережных, а вторые—в правобережных.

Общий характер хозяйства. Общегосударственное значение в пределах А. г., кроме транспорта и транзитной торговли, имеют—рыболовство и солепромышленность; в сельском же хозяйстве выделяется скотоводство, а из специальных культур—развивающееся в пойме Волги бахчеводство, а также отчасти садоводство и виноградарство. Полеводство, возможное только в сев. части губернии, имеет узко потребительское значение. Характерно, что в годы разрухи посевная площадь под зерновыми хлебами имела тенденцию к возрастанию, а с 1923 несколько уменьшилась.

Сельское хозяйство. Посевная площадь (в 1924) ок. 85 т. га; главные культуры: пшеница и рожь, составляющие 87%. Местного хлеба для населения не хватает; хлеб ввозится из Сталинградской и Саратовской губ. Скотоводство играет довольно значительную роль в хозяйстве А. г. Всего скота (1924) числилось в тыс. голов—крупного рогатого 164,7, лошадей 45,9, овец—69,0, коз 11,3, свиней 12,6, верблюдов 1,5. Садоводство распространено только в долине Волги; под садами 5,5 т. га. Ближе к Астрахани успешно развивается виноградарство, преимущественно столовые сорта, к-рые вывозятся в Москву и вообще в центральные губернии.

Рыбопромышленность А. г. имеет общегосударственное значение, давая свыше половины всего промыслового улова СССР. Астраханские рыбные промыслы тянутся по всей дельте Волги и Каспийскому

побережью. По плану 1925 задание Госрыбтреста, Астрыбпрома и Центросоюза, не считая производственного союза ловцов, определялось на 82 промыслах в 70 т. т рыбы. В распоряжении этих организаций значилось 33 т. человек и флот в 2.800 единиц деревянных судов и 147 паромоторных (подробнее см. *Рыболовство*).

Солепромышленность А. г., имеющая тоже крупнейшее общесоюзное значение, сосредоточена, гл. обр., на Баскунчакских соляных промыслах, соединенных ж.-д. веткой как с линией Астрахань-Урбах, так и с Волгой (пристань Владимирская). В 1924 добыто 320 т. т соли. Около 50% добываемой соли употребляется на местных рыбных промыслах.

Обрабатывающая промышленность, за исключением мелких мельниц, сосредоточена в Астрахани и занята, гл. обр., обслуживанием водного транспорта и рыболовства.

Кооперация развита сравнительно сильно. По данным на 1/VIII 1925 имелось:

В кооперации	Об-в и артелей	Членов в тыс.	Пасовый капитал в т. руб.
Потребительской (без рабочей кооперации) . .	54	16,8	53
Сельско-хозяйственной . .	44	11,2	35
Рыболовецкой	61	12,0	108,4
Итого . . .	159	40,0	196,4

Кроме того, в рабочей потребительской кооперации насчитывалось на 1/V 1925 свыше 15.165 членов и в инвалидной на 1/IV—743 члена. Организуется жилищная кооперация. Характерно для А. г., что по статистике с.-х. кооперации ок. $\frac{3}{4}$ входящих в нее хозяйств принадлежат к смешанному типу—с. х-во+рыболовство. Баланс потребительской кооперации на 1/IX 1925—669.709 руб., на 154,2% больше баланса предыдущего года.—Б ю д ж е т. Доходная роспись бюджета А. г. исчислена на 1925/26 в 5.237.600 руб., с расходом в 5.113.750 руб.

Народное образование. Школьная сеть на 1/I 1925 состояла из 241 школы 1 ст., с 27.912 учащимися и 20 школ 2 ст., с 9.071 учащимися; кроме того, разных детских учреждений 21, обслуживающих ок. 2.500 детей. Техникумов 11, с 1.692 уч., прочих технических и проф. школ и курсов 9, с 600 учащ., одна высшая медицинская школа, с 781 учащ. Школ для малограмотных и ликвидации неграмотных 161, с 5.548 учащ. Общеобразовательных школ и курсов разных типов 7, в них учащихся 971; совпартшкол 2, с 264 учащ.; политшкол и политекуров 4, с 381 учащ. Библиотек 72, в них подписчиков 34.023; избчитален 64; клубов 67, в них членов 11.341; народных домов 48; музеев 3, театров 2, кинематографов 6.

Профессиональные союзы: членский состав на 1/I 1924—47.000 ч.

Общественные организации. МОПР 173 ячейки, с 20.848 ч., Авиационный 192 яч., с 30.154 ч., Кроме того, имеются об-ва «Друзья радио» и «Друзья детей». Периодические издания сосредоточены в городе Астрахани.—Коммунистическая партия. На 1/XII 1925 в А. г. имелось:

	Всего	В том числе в деревнях
Ячеек ВКП (б) . . .	175	67
Членов	3.654	457
Кандидатов	3.678	541

В том числе женщин было всего: в членах 339, в кандидатах 608, из них в деревенских ячейках: в членах 32 и в кандидатах 83. По национальному составу преобладают великороссы—6.331; татар 257, киргиз 170, евреев 71, персов 32, прочих 49. Комсомол. Членов союза на 1/IV 1925—7.743, кандидатов 1.158.

История А. г. см. *Астраханский край и Астраханское царство*.

Лит.: Шперк, Опыт хронологического указания литературы об Астраханском крае с 1473 по 1887, изд. 1892; Памятная книжка Астраханской губ., 1891; Статистический обзор Астраханской губ. за 1912, изд. Астрах. губ. стат. комит., 1913; Материалы по районированию Астрах. губ., изд. Астрах. губ. план., 1924; «Поволжье», под ред. Семенова-Тян-Шанского, изд. Транспечати, Л., 1925; Журналы: «Наш Край», изд. Астрах. губ. план.; «Нижнее Поволжье», изд. Саратов. губ. план.; «Астрахань и Астрах. край», изд. «Коммунист», Астрахань.

Е. Ганейзер.

АСТРАХАНСКАЯ САДОВО-ОГОРОДНАЯ ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ, находится вблизи г. Астрахани, в усадьбе бывш. Покровского монастыря. Учреждена в 1921 и располагает участком земли в 9 га, занятых садом и огородом, и 4 га лиманной земли, годной под культуры с орошением. В программу деятельности входит изучение виноградарства, плодоводства, огородничества, а также опыты с хлопком и опытное изучение культуры клеверины и ворсильной шипки. Для связи с крестьянством в 1925 по инициативе станции была создана крестьянская садоводческая конференция, имевшая крупный успех.

АСТРАХАНСКАЯ СЕЛЬДЬ, торговое название сельдей из рода *Caspialosa*, ловимых в астраханском (каспийско-волжском) районе. Сюда относятся: 1) собственно сельдь, гл. обр., волжская сельдь (*C. volgensis*, в торговле—залом и полузалом), самая крупная из каспийских сельдей (до 45 см), и 2) пузанок, мелкие сельди, гл. обр., *C. caspia*, но кроме того, *C. saposhnikovii* и *C. suwogowi*. По количеству, в 1915 в каспийско-волжском районе 57,7% улова приходилось на пузанка, 37,6% на сельдь и 4,7% на залом; по весу—пузанок 36,9%, сельдь 48,4% и залом 14,7%. Лов и посол А. с. начались в дельте Волги только с 1854. В наст. время промысел А. с. доставляет ок. 2/3 (по весу и цене) всей добываемой

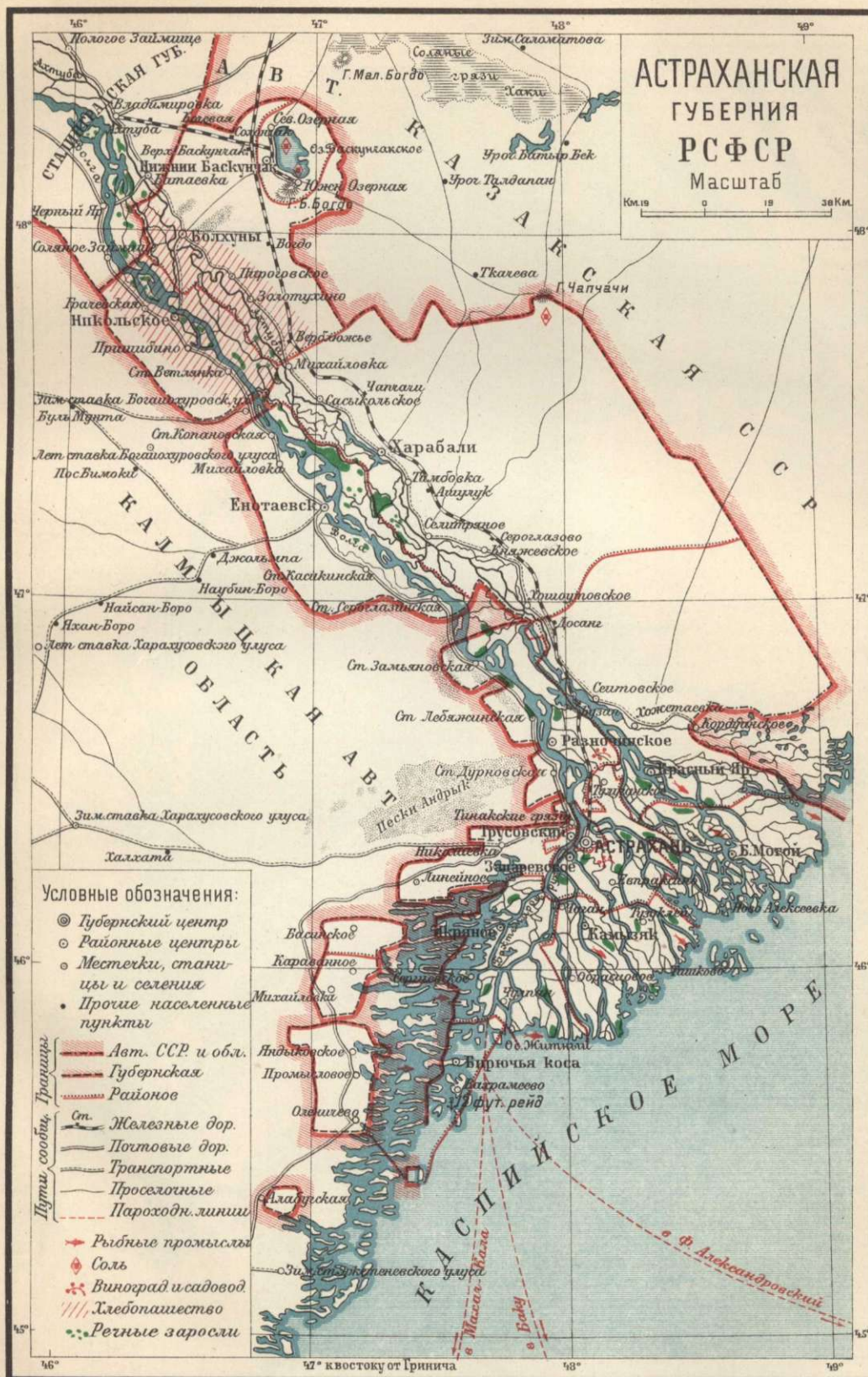
русской сельди: в среднем, за 1910—15 А. с. добыто 119,115 т, или 66% всей русской добычи сельдей, на сумму 10.123 тыс. руб. (64,6% всей стоимости сельдей). В ряду европейских сельдяных промыслов астраханский занимает третье место. Добыча А. с. в 1917: сельди в Волге (низовья)—283,5 милл. шт., или 77,8 тыс. т, в море—в каспийско-волжском районе—142,5 милл. шт., или 41 тыс. т; пузанка в Волге—22,75 милл. шт., или 3.145 т, в море—141 милл. шт., или 14.250 т. Главная масса (ок. 2/3) этой сельди потреблена Москвой, центр-земледельческим и средне-волжским районами. Пуд соленой сельди в Астрахани стоил в 1914—1 р. 50 к., пуд соленого пузанка—1 р. На нижегородской ярмарке А. с. расценивалась в 1913 за тысячу штук: залом 320—340 р., рядовая 60—95 р., полумерная 40—55 р., пузанок 20—24 р. В 1923 добыто 81,9 тыс. т А. с., в 1924—ок. 49 тыс. т (данные для одного каспийско-волжск. района).

Лит.: Киселевич, К. А., Каспийско-волжские сельди, ч. 3, Промысел, П., 1918, изд. Гос. Инст. Опыт. Агрон. Л. Берг.

АСТРАХАНСКИЙ КРАЙ (история), с глубокой древности был естественным проходом из Азии в Европу, к-рым в течение многих веков шли народы, двигавшиеся из азиатских степей на запад. В числе их были хозары (7 в.), образовавшие здесь могущественное царство, к-рое развило обширную торговлю, являясь посредником между варяго-славянским севером и арабами. В 10 в. хозарское царство распалось под ударами, с одной стороны, новых выходцев из Азии—печенегов, а с другой—днепровских славян. В 11 в. в А. к. появились половцы, а в 13—татары, к-рые, после разгрома Руси, водворились в Нижнем Поволжье, имея столицей своего царства (*Золотой Орды*, см.) город Сарай на Ахтубе. При распадении Золотой Орды из нее выделилось в конце 15 в. *Астраханское царство* (см.), к-рое в 1557 было захвачено Москвой. Вскоре после присоединения к Москве татарский город Астрахань был перенесен на 12 верст ниже по течению Волги. С этих пор Астрахань становится важнейшим для России торговым пунктом, через к-рый идут караваны и экспедиции с торговыми и дипломатическими целями из Москвы в Персию, Бухару, Хиву и обратно; особенное значение приобретает здесь привоз шелка-сырца. Появлялись в А. к. и зап. европейцы—англичане, голштинцы и др., стремившиеся завязать прямые сношения с Востоком.

Значительно было участие А. к. и во внутренней торговле Московского государства (рыбой, лошадьми). Однако, развитие торговли здесь задерживалось вследствие небезопасности пути по Волге, благодаря образованию в Нижнем Поволжье очагов вольницы, плохо подчинявшейся государственному порядку (см. *Волга*, историч. очерк и *Волжские казаки*).

В смутное время Астрахань была разграблена терскими казаками (1605), а в 1613 сюда ушел казачий атаман Заруцкий с Мариной Мнишек и ее сыном Иваном, к-рого он объявил царем Московским.



В 1632 в астраханских степях появились кочевники-калмыки, вышедшие из Азии. Во время восстания Разина, А. к. был одним из наиболее бурно охваченных движением районов Поволжья. В 1669 Разин, опустошавший перед тем персидские владения, явился в Астрахань с казаками и был, после переговоров, принят и пропущен к Дону воеводами, боявшимися его силы. Летом 1670 Разин, поднявший уже открытое восстание, вернулся в низовья Волги, при чем народ и стрельцы массами переходили на его сторону. 24 июня Астрахань была взята и произошла расправа с воеводами и «лучшими людьми»; в городе было введено казачье самоуправление. После поражения Разина, Астрахань упорно держалась и лишь 26 ноября 1671 сдалась царским войскам. В 1705 здесь вспыхнуло восстание против петровских «новшеств». Задело А. к. и Пугачевское восстание; недалеко от Черного Яра был окончательно разбит Пугачев в 1774. В 1801 в левобережных степях появились киргизы, занявшие здесь место калмыков, часть к-рых осталась на правом берегу Волги, а часть, вследствие притеснений со стороны правительства и администрации, выселилась обратно в Азию. Торговое значение А. к., падавшее в периоды восстаний и усиления разбоев, колебалось и в течение 19 в.: оно относительно выросло перед войной с Персией 1826, затем было подорвано конкуренцией англ. торговли в Азии и снова поднялось в связи с завоеванием Россией Туркестана и с развитием добычи нефти в Закавказьи. К началу 20 в. А. к. был сравнительно зажиточным, и значительная часть населения имела нек-рую экономическую самостоятельность (ловцы рыбы, в большинстве мелкие собственники, казаки, крестьяне). Это, в связи с слабым развитием крупной промышленности и с малой организованностью рабочих, приводило к тому, что в политическом отношении здесь долгое время было спокойно. Лишь в 1904 коснувшийся края экономический кризис (падение спроса и цен на рыбу, безработица) дал толчок к недовольству. Оформлению брожения содействовала деятельность ссыльных политических, к-рых в 1900 насчитывалось в крае ок. 45 ч. (еще и раньше Астрахань служила местом ссылки, и в 1883 здесь жил, по возвращении из Сибири, Н. Г. Чернышевский). В 1901 среди ссыльных образовалась астраханская группа РС-ДРП (Б. В. Авиллов, В. К. Сerezников и др.), к-рая развила особенно энергичную подпольную деятельность в 1903, устроила типографию, выпускала листовки, организовала сходки. Нек-рые ссыльные поступали на заводы и устанавливали связи с рабочими, другие действовали среди казаков. Когда произошло деление на большевиков и меньшевиков, в комитете организации получили преобладание меньшевики. Благодаря деятельности провокаторов в марте 1904 произошел ряд обысков и арестов, в результате к-рых многие из числа наиболее активных подпольщиков попали на скамью подсудимых. Революция 1905 отозвалась в Астрахани сначала отдельными недруж-

ными стачками на экономической почве, и лишь в конце ноября 1905 началась всеобщая забастовка, к-рая с большим успехом закончилась 15-го декабря. Однако, по прекращении стачки руководящий стачечный комитет был арестован (20 декабря). После Февральской революции 1917 в А. к. большим влиянием пользовались меньшевики и отчасти с.-р.; к осени среди борьбы партий и направлений ясно обозначились две главных социальных силы—казачество во главе с войсковым кругом, находившимся в связи с реакционным Донским кругом и объединившим около себя местную буржуазию, и большевики, получившие большинство при пере выборах Советов в октябре. Созданный меньшевиками и с.-р. «Комитет Народной Воли» не имел реальной силы. В конце 1917 положение стало чрезвычайно напряженным, и в ночь с 11 на 12 января 1918, когда казаки начали разоружать солдат 156 полка, в к-ром имели сильное влияние большевики, началась гражданская война. Часть 156 полка, отряды красной гвардии и рабочих, занимая крепость и прилегающие районы города, выдерживали осаду белых в течение двух недель. Военный перевес был на стороне осаждавших, и положение осажденных было временами отчаянным. 16—17 января к ним подошли отряды из уезда и подвезли продовольствие, но и белые получили поддержку от уральских казаков. Положение оставалось крайне тяжелым, пока осажденные не решили перейти в наступление, рассчитывая на поддержку рабочего населения. 26 янв. произошел бой на улицах Астрахани, в результате к-рого белые были прогнаны из города. Созванный вскоре губернский съезд советов провозгласил переход власти в руки советов и избрал 1-й Губисполком.

Лит.: см. *Астраханская губерния*. И. Витвер.

АСТРАХАНСКОЕ ЦАРСТВО, выделилось из *Золотой Орды* (см.) при ее распадении в конце 15 в., имея столицей Астрахань (Амзтаракань, Хозитаракань), находившуюся на правом берегу Волги в 12 в., выше теперешнего города того же имени, вблизи местоположения древней хозарской столицы (Итиль, Атель). Его социальный строй был аристократическим: знать и могущественное духовенство, занимая господствующее положение в обществе, фактически ограничивали власть ханов. Вследствие внутренней неустойчивости, царство было слабо, нередко подвергалось нападениям и разорению со стороны ногайцев и крымцев и вело колеблющуюся политику, сближаясь то с крымским ханством, то с Москвой. В 1525 крымцы завоевали Астрахань, но были выбиты оттуда ногайцами. В 1534 хан Абдулрахман заключил союз с Москвой, но был свергнут ногайцами, к-рые посадили на престол Дервиш-Алея; последний, однако, был свергнут крымцами и бежал в Московское государство. В 1556 хан Ямгурчей завел переговоры с Грозным о вступлении в рус. подданство, но затем передался крымскому хану. После взятия Казани, Иван Грозный послал в 1554 на Астрахань войско, к-рое восстановило Дервиш-Алея на ханство, с условием быть

послушным московскому царю; но и он вступил в сношения с Крымом. Это вызвало новый поход московских войск, и в 1557 А. была присоединена к Москве.

АСТРАХАНЬ, админ. центр Астраханской губ., служит в то же время и резиденцией центральных учреждений смежной Калмыцкой Авт. Обл. Расположена под 46°21' с. ш. и 48°2' в. д. на левом берегу главного русла Волги, в 96 км от впадения ее в Каспийское м., на о-ве, образуемом Волгой, левым рукавом ее, Болдой, и другими более мелкими протоками. Жителей (1923) 133 т. Экономич. значение А. определяется географическим положением ее на стыке европейской части Союза с юго-востока его окраинами, на выходе Волги—важнейшего нашего водного пути—в Каспийское м. Представляя собой самую крупную из волжских пристаней, А. является в то же время передаточным пунктом по товарообмену с Кавказом (Баку), Средней Азией (Красноводск) и Персией (Энзели). Поток нефтяных грузов, идущий с Апшеронского п-ова на внутренний рынок, проходит почти целиком через А. Наличие крупнейших рыбных богатств в низовьях Волги и по Каспию делает из А. важный центр рыболовства и рыбной торговли. Общий грузооборот Астраханских пристаней в довоенное время достигал 11 милл. т, при чем до 90% этого грузооборота приходилось на нефть. По размерам грузооборота А. была и остается самым крупным портом СССР. Кроме нефти, А. принимает и отправляет внутрь страны, а отчасти и на зап.-европейский рынок, рыбу и рыбные продукты, хлопья, фрукты. В обратном направлении, сверху вниз по Волге, на А. идет лес и хлеб, а отчасти и фабричные изделия как для местных потребностей, так и в Закавказье.

Морские суда, вследствие мелководья волжской дельты, не могут подходить к самой А. и вынуждены останавливаться в открытом море, на т. н. Астраханском 12-футовом рейде, в 90—100 км от берега (или даже на 18-футовом рейде), где и происходит перегрузка грузов на специальные суда рейдового флота. Та же операция производится с грузами, идущими вниз по Волге: для перегрузки на морские суда они передаются в А. на рейдовый флот; т. к. по конструкции своей речные суда не могут выходить даже на 12-футовый рейд. Расстояние от А. до рейда (ок. 180 км) рейдовые суда проходят по Бахтемировскому рукаву Волги и далее через бар (см.), по прорытому в нем каналу. Весь Бахтемировский фарватер поддерживается уже в течение многих десятилетий дноуглубительными работами. В морской части этого фарватера искусственный канал, глубиной в 12 фут., был проведен на протяжении лишь 51 км, до 6½-футовой естественной глубины, при среднем навигационном уровне моря. В период войны дноуглубительные работы были запущены. Необходимы крупные работы по сооружению Волго-Каспийского канала, стоимостью около 9 миллионов рублей.

Географическим положением А. обусловлен и характер имеющейся в ней промышленности, обслуживающей, гл. обр., судоходство и рыбное дело. Первое место по числу рабочих занимают судоремонтные мастерские (на Заячем о-ве), в к-рых работает ок. 2½ т. ч.; крупные лесопильные заводы (числом 8) отчасти поставляют материал для того же судостроения, отчасти обслуживают более отдаленные рынки Закавказья и Персии. Работой на флот занято до десятка механических заводов. Некоторые производства пищевкусовой промышленности имеют значение и за пределами местного рынка. Сюда относятся 6 томатных заводов, 2 кишечных и 2 консервных фабрики. Из транспортно-вспомогательных предприятий здесь имеются два крупных, лучших в СССР, холодильника.

В торговом обороте Астраханской губ. А., за отсутствием других торгово-промышленных пунктов, занимает исключительно положение, сосредоточивая в себе почти весь торговый оборот губернии. Кроме того, к А. же тяготеет в торговом отношении и большая часть Калмыцкой авт. обл.—Из хозяйственных учреждений внегубернского значения важнейшие: Волго-Каспийское Управление Рыболовством; Волго-Каспийский Рыбный Трест; Каспийское Областное Управление рыбными и тюленьими промыслами Казакской ССР и Управление Каспийского Государственного Пароходства (Каспар).

Важно значение А. как одного из культурных центров Нижнего Поволжья. В городе имеются (по данным 1925): одно высшее учебное заведение—медицинский ин-т, рабфак, 14 школ 2-й ступени (в том числе 2 девятилетки и 9 семилеток), совпартшколы 1-й и 2-й ступени, 11 техникумов (в том числе рыбопромышленный, водного транспорта и др.), 3 школы фабзавуча. Школ 1-й ступени—32, с числом учащихся 7.332, в том числе до 10 школ для нац. меньшинств. Дошкольных учреждений—18 (обслуживают ок. 2.000 детей). Из общественно-научных организаций в А. существуют: 1) Общество исследования Астраханского края, 2) Научно-медицинское общество и 3) Общество племенного птицеводства и мелкого животноводства. Изучение рыбных богатств края сосредоточено в ихтиологической лаборатории, при к-рой имеется специальный музей по рыбному делу. Кроме того, имеется музей краеведения с богатым этнографическим отделом и картинная галерея с отделом восточного искусства.

Периодич. издания, выходящие в А. Газеты: 1) «Коммунист», тираж 13.000, с приложениями—«Наше творчество», «Скорпион», 2) «Кзыл-Иль» (Красный Край) на татарском яз.,—выходит два раза в неделю, 3) «Нидей-Гили» (Речь Бедноты)—на киргизском яз. Журналы: 1) «Вестник Губкома», 2) «Вестник Кооперации», 3) «Наш Край», орган Губплана, 4) «Журнал Медицины». Сборники краеведения под названием «Астрахань и Астраханский Край» (изд. «Коммунист»).

Расположение и благоустройство. Большая часть А. расположена в низине, в пойме Волги, и окружена со всех сторон многочисленными протоками и *ильменями* (см.). Через самый город протекает рукав Волги, Кутум, соединенный с Волгой Варвациевым каналом, проведенным еще в 1817 для осушки низменной части города. Для защиты от наводнений весь город обнесен земляным валом ок. 4 м высоты. Низменное положение А. и избыток вод создают весьма неблагоприятную в санитарном отношении обстановку, между тем благоустройство города находится на низком уровне: большинство улиц не вымощено, канализации нет; водопровод, сооруженный лет сорок тому назад, за отсутствием надлежащего ремонта, пришел в полную негодность, и лишь недавно (1926) приступлено к его переоборудованию. Благодаря всем этим условиям в А. в сильной мере распространены малярийные и кишечные заболевания; смертность очень высока: в довоенное время на 1.000 жителей умирало 45, а приrost населения составлял только 0,6% в год. С 1920 по 1923 население А. увеличилось на 17%, гл. обр., за счет возвращения жителей, покинувших город в годы гражданской войны; в связи с этим значительно ухудшились жилищные условия, т. к. число жилых построек уменьшилось за тот же период на 2.000 с лишним.

История. Нынешняя А. по местоположению своему не совпадает с прежней татарской А., присоединенной к Московскому государству в 1557; последняя расположена была на правом берегу Волги в 10 км выше нынешней. Место для нового города, заложенного русскими в 1558, было выбрано на о-ве в целях лучшей защищенности от набегов кочевников. Заселение А. шло очень быстро. Торговля с Персией стала развиваться с конца 17 в., когда упрочилась московская власть, а свое значение транзитного пункта по внутренней торговле нефтью А. приобретает со времени развития нефтяных промыслов на Апшеронском п-ове, т. е. в 70—80-х гг. 19 в.

А. пережила много военных потрясений в гражданских войнах, начиная с 17 в. В 1605, в период «смутного времени», она была взята терскими казаками, а в 1614 в ней утвердился казачий атаман Заруцкий. В 1630 А. подверглась нападению восставших калмыков, в 1660—татар. В 1670—71 в течение года А. была во власти Стеньки Разина; в 1705 здесь вспыхнул так называемый «свадебный бунт» стрельцов (см. *Стрелецкие бунты*).

Советская власть утвердилась в А. лишь в январе 1918 после 12-дневной ожесточенной борьбы восставшего против войскового правления пролетариата А. с казачьими полками; во время борьбы целые кварталы в центральной части города были разрушены и выжжены до тла. После этого в течение нескольких месяцев существовал краевой Совнарком, распространивший свою власть на всю территорию Астраханской губ. в ее прежних границах. В 1918—1920 Астрахань постоянно находилась в

белогвардейском окружении, но ни разу не была белогвардейцами захвачена.

Лит.: см. *Астраханская губерния*. Н. Морозов.

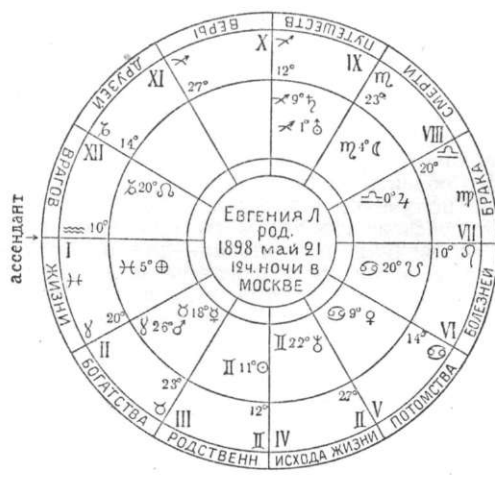
АСТРЕЯ, астероид, см. *Астероиды*.

АСТРОГРАФ (от греч. *astron*—созвездие, звезда и *grapho*—пишу) в широком смысле—всякий инструмент, служащий для фотографирования небесных светил. Развитие астрографии привело к специальным типам инструментов, каковы гелиографы, спектрографы и спектрогелиографы, после чего название А. удержалось лишь для рефракторов, приспособленных для фотографирования звезд, планет и комет. Объектив А. шлифуется с расчетом на возможно более точную фокусировку всех лучей, действующих на фотографическую пластинку. А. снабжается всегда параллактической установкой (см. *Экваториал*) с часовым механизмом, т. ч. труба всегда следует за перемещением светила. Т. к. вообще нельзя полагаться на точность часового механизма и, кроме того, смещение звезд происходит не только вследствие суточного вращения, но и от изменения рефракции и гнутости трубы (для планет и комет имеет значение и их собственное движение), то для возможно точного сохранения места фотографируемого объекта на пластинке (что необходимо для получения хороших изображений) к фотографической трубе А. присоединяется обыкновенная визуальная—для неотступного ведения фотографической трубы за фотографируемым объектом. В конструкции, выработанной впервые братьями Анри для т. н. нормальных А., обе трубы, для избежания различия в гнутости, слиты в одну овальную, передний конец к-рой несет оба объектива. СССР располагает тремя крупными А.: нормального типа в Пулковке и Ташкенте и увеличенных размеров в Москве.—Все современные большие инструменты приспособляются и для фотографирования, особенно рефлекторы. Отсутствующая ведущая труба заменяется особой кассетой с окуляром. М. Субботин.

АСТРОЛАТРИЯ (от греч. *astron*—звезда и *latreia*—служение), или *сабизм*, поклонение небесным светилам, было особенно распространено в Ассирии и Вавилоне, при чем главным предметом поклонения и обоготворения являлись планеты. См. *Астрология*.

АСТРОЛОГИЯ (от греч. *astron*—светило, *logos*—знание), ложная наука, весьма распространенная в древности и в средние века, пытавшаяся предсказывать будущее народов и отдельных людей по расположению небесных светил. А. возникла в ту отдаленную эпоху, когда явления окружающего мира казались зависящими не от законов природы, в то время почти неизвестных, а от воли духов и божеств, к к-рым приписывались также небесные светила, гл. обр., планеты, благодаря их загадочному движению, к-рое объяснялось существованием у них личной воли. По мере развития естественных наук, область подобных суеверий уменьшалась, дольше всего сохраняясь в химии и медицине, в к-рых законы явлений обнаруживались труднее. В развитии А. сыграла определенную роль та выгода,

к-рую извлекали для себя из этих суеверий жрецы, предсказывая небесные явления на основании в то время уже добытых, но скрываемых от народа знаний. А. развилась в Ассирии, где она была связана с поклонением светилам (астролатрия). Ассирийские и вавилонские жрецы, пытаясь узнать волю богов, производили астрономические наблюдения, к-рые положили начало будущей точной науке—астрономии. Ассирийские, вавилонские и египетские храмы были в известной степени обсерваториями. Наибольшее влияние на судьбу людей приписывалось семи планетам древних, а именно—Солнцу, Луне, Меркурию, Венере, Марсу, Юпитеру и Сатурну. На основании их взаимного расположения и положения относительно 12 знаков зодиака в момент рождения человека, составлялся т. н. гороскоп,



Современный гороскоп.

якобы определявший его судьбу. Для составления гороскопов, т. о., нужно было определять положение планет как для прошлого, так и для будущего времени, не только из непосредственных наблюдений, но и при помощи вычислений. Поэтому А., заставившая изучать движение светил, несомненно сыграла большую роль в развитии астрономии. В Египте народные празднества были связаны с положением планет и, гл. обр., солнца, к-рое «управляло разливом Нила». Здесь светилам было приписано влияние на погоду, а также на различные органы и части человеческого тела,—что проходит красной нитью через всю древнюю и средневековую медицину. К подобным же явлениям относится и вера в счастливые и несчастные дни, удерживавшаяся до наст. времени. В Греции А. имела много приверженцев, хотя благодаря развитию наук имела меньшее значение в жизни. В первые века христианства А. подверглась строгому преследованию, не давшему, однако, желаемых результатов, т. к. борьба велась путем запретов и наказаний, а не просвещения и изучения природы. Вера в духов сохранилась, но запрещалось общение с ними,—как пагубное для души. Наиболь-

шую разработку А. получила у арабов и еврейских каббалистов, от к-рых она перешла в средние века в западную Европу, где, наряду с самыми жестокими преследованиями за всякие «оккультные науки» со стороны церкви, А. была широко распространена и даже преподавалась в ун-тах, а при дворе—астролог был лицо столь же уважаемое, как и духовник. Лишь в 16 и 17 вв. значение А. начинает падать. Утверждение гелиоцентрической системы мира сделало планеты равноправными с землею, открытие Кеплером законов движения планет и, наконец, формулировка Ньютоном закона всемирного тяготения—подчинили планеты общим законам природы и лишили А. всякого научного основания. Правда, сам Кеплер занимался А. и составлял гороскопы, но, повидимому, лишь ради заработка, чтобы иметь возможность продолжать свои астрономические работы. Любопытно, что и при настоящем состоянии науки А. продолжает иметь приверженцев, и даже в последние годы в Германии издавался специальный календарь, предназначенный для составления гороскопов.

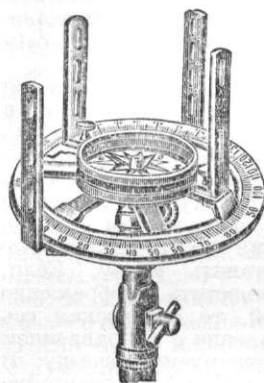
Гороскоп (см. рис.) составляется для момента и места рождения или другого важного события в жизни человека. Он представляет своеобразную проекцию на плоскость экватора эклиптики, разделенной на 12 знаков зодиака, по 3 декады в каждом. Окружность экватора делится на 12 частей или «домов», связанных с разными сторонами жизни, напр., дом богатства, друзей, брака, смерти и т. д., с одной стороны, и с разными частями человеческого тела, напр., грудью, бедрами и т. д.—с другой. Каждый «дом» обнимает весьма различающиеся по длине части эклиптики в зависимости от положения небесной сферы. Среди разных «домов» распределяются планеты согласно с своим действительным положением на эклиптике, производящие то или иное влияние. Кроме планет, имеют значение узлы лунной орбиты и особая точка (pars fortunae), связанная с положением Солнца и Луны. Действие планет может усиливаться и ослабляться в зависимости от знака зодиака, в к-ром планета находится, а также и от взаимного расположения планет друг относительно друга (аспекты). Наибольшее значение имеет первый «дом» (жизни), к-рый начинается в восходящей в данный момент точке эклиптики, называемой асцендантом. Асцендант и его правители, т. е. находящиеся там планеты, определяют способности, таланты и характер человека. Главнейшие события жизни предсказываются по весьма путанным и туманным правилам; самое предсказывание производят, следя за изменением гороскопа при вращении небесной сферы и движении планет.

Лит.: А. Маугу, La magie et l'astrologie dans l'antiquité et au moyen âge, 4 éd., P., 1877; Маугер, Handbuch der Astrologie, Jena, 1891. А. Михайлов.

АСТРОЛЯБИИ ЗАЛИВ, на северном побережье Новой Гвинеи, в западной части берега Миклухи-Маклая. Несколько удобных гаваней.

АСТРОЛЯБИЯ (греч. astrolabon, от astron—звезда и lambano—беру), угломерный инструмент, употреблявшийся (до начала 18 в.) для определения положений светил. У греч. астрономов А. назывался особый вид *армиллярных сфер* (см.), приспособленный для отсчета широт и долгот светил. Позднее (начиная с арабских астрономов) этим именем стал обозначаться более простой инструмент, состоящий из круга с делениями, вокруг центра к-рого вращалась алидада с диоптрами. Круг подвешивался (помощью кольца) в вертикальной плоскости, проходящей через наблюдаемый объект, диоптры алидады наводились на этот объект, и отсчет круга давал его высоту. Впослед-

ствии диоптры были заменены зрительной трубой, а вместо целого круга часто пользовались лишь сектором.



Призменная А., инструмент, предназначенный для наблюдения звезд в момент, когда они достигают одной и той же высоты, — с целью определения времени и широты. Наибольшее распространение получил (особенно среди французских геодезистов и гидрографов) тип призменной А., выработанный (1902) Клодом и Дринкуром. Призменная А. состоит из горизонтально расположенной зрительной трубы, перед объективом к-рой помещена равносторонняя призма с горизонтальными ребрами. Благодаря призме в трубу видны два изображения звезд: одно — отраженное от нижней грани призмы, другое — отраженное от ртутного горизонта и верхней грани призмы. Когда эти два изображения совпадают, высота звезды равна 60° . Этот момент и отмечается по хронометру. Преимущество призменной А. заключается в отсутствии разделенных кругов, уровней, в возможности наблюдать без освещения поля зрения и в невысоких требованиях, предъявляемых этим инструментом к неизменности установки.

М. Субботин.

АСТРОМЕТРИЯ (от греч. astron—звезда и metreo—измеряю), отдел астрономических знаний, имеющий предметом изучения пространственное расположение небесных тел, доступных нашему наблюдению, а также все изменения, обнаруживающиеся в этом пространственном расположении с течением времени. Эти проблемы А. разрешает при помощи планомерно организованных наблюдений видимого расположения светил на вообразимой небесной сфере и перемещений их по поверхности этой сферы. Непосредственные наблюдения доставляют нам только сведения о расположении светил на небесной сфере. Относительное положение всяких двух точек на сфере определяется, м. пр., их угловым расстоянием, т. е. углом, образованным радиусами, проведенными из центра сферы к этим двум точкам.

В силу вышеуказанных условий, А. разделяется на две отчетливо обособленные части: 1) теоретическую А., содержащую приложение к небесной сфере геометрических истин, общих для всякой сферы, и 2) практическую А., излагающую приемы и технику угломерных операций, в к-рых именно и заключается самая суть астрометрических наблюдений. Для обоснования практических методов служит теоретическая А.

Теоретическая часть А. известна более под названием сферической астрономии; в ней широко используется учение о сферических координатах в применении к определению видимых положений светил на сфере; в ней же выводятся соотношения, позволяющие делать заключения о действительном расположении небесных тел в пространстве по наблюдениям изменений их видимых положений. Затем, т. к. дело идет и об исследовании движений, то в теоретической части А. излагаются принципы, на к-рых основывается измерение времени. Для этого используются простей-

шие периодические движения, наблюдаемые на небесной сфере и отличающиеся наибольшим постоянством. Таковыми являются: суточное движение светил и годичное движение солнца.

Практическая А. излагает и критически оценивает методы угломерных наблюдений, дает описание практических приемов работы с астрономическими инструментами, а также описание самих инструментов и принципов, согласно к-рым они конструируются для различных специальных родов наблюдений. Далее, в этот отдел входит описание измерителей времени (астроном. часов), приемы их исследования и планомерного научного использования, — т. н. службы времени. В практическую А. следует включить также руководящие указания и правила о том, как следует вести вычислительную обработку в целях получения требуемых результатов из данных, доставляемых непосредственно наблюдениями (сводки формул, схемы вычислений, построение вспомогательных таблиц и пользование ими). Наконец, сюда же относятся правила для оценки точности получаемых из наблюдений результатов.

В историческом развитии астрономических знаний А. является древнейшей отраслью науки о небе. Определенно можно утверждать, что со времен первых проявлений научного знания и до эпохи Кеплера и Галилея, т. е. до начала 17 в., история астрономии представляет процесс развития и накопления исключительно астрометрических теорий и техники угломерных измерений. С эпохи Галилея начинается решительный перелом в процессе развития астрономических знаний, А. теряет свое господствующее значение, и прогресс ее протекает параллельно с развитием новых отраслей астрономии (см. *Астрономия*). Теоретическая А. в трудах многих выдающихся деятелей науки вылилась в стройную систему современной сферической астрономии. Особенно выдающуюся роль играли в этом отношении труды Ф. В. Бесселя. Развитие практической А. пошло гигантскими шагами с указанной выше переломной эпохи, с начала 17 в.

Отметим главнейшие моменты этого процесса: применение зрительной трубы к угломерным инструментам, достигнутое Пикаром в 1667; устройство часов с маятником Гюйгенсом в 1673; построение Ремером пассажного инструмента и меридианного круга в 1689, и, наконец, изобретение микрометра с винтом Гаскойном в 1640 и, независимо от него, Озу в 1666. Базировавшийся на этих изобретениях дальнейший прогресс практической А. повел к выделению двух специальных отраслей ее. 1) Меридианная А. использует для определения сферических экваториальных координат светил — прямого восхождения и склонения — специальные и очень удобные геометрические соотношения, имеющие место в момент прохождения светила через меридиан, в момент т. н. кульминации. Эта отрасль развила наблюдательную технику высокой точности, выработала конструкцию изящных и остроумных меридианных инструментов, подвинула далеко вперед технику часового дела. За полтора с лишним столетия (со времени знаменитого англ. наблюдателя Брайля) меридианная А. обогатила науку колоссальным материалом, заключенным в форму т. н. звездных каталогов, содержащих координаты и собственные движения огромного числа звезд. 2) Микрометрическая А. разработала и плодотворно применила приемы относительного определения координат светил, расположенных столь близко друг от друга на небесной сфере, что их можно видеть одновременно или, по крайней мере, через весьма краткие

промежутки времени в поле зрения трубы, направленной на область неба, где они находятся. Задача сводится здесь к измерению малых угловых расстояний, и для этой цели сконструировано множество остроумных приспособлений, т. н. микрометров. — Позднейший прогресс практической А. в значительной степени обусловлен применением к астрономическим наблюдениям фотографии. Со времени изобретения сухих, чувствительных к свету пластинок (в 1871), *астрофотография* (см.) получила необычайно широкое применение в астрометрических работах. Особенно много сделано в этом отношении в области микрометрической А.

Астрометрические наблюдения требуют организованной планомерной работы многих исследователей. Издавна они производятся в специальных институтах, приспособленных к такого рода работе, — в астрономических обсерваториях.

В России астрометрическое дело давно уже организовано в широком масштабе. Мировое значение и слава Пулковской обсерватории создались именно благодаря ее астрометрическим работам, особенно в области т. н. абсолютных определений звездных положений.

Термин астрометрия привился в науке сравнительно недавно. В астрономической литературе нет произведений, охватывающих содержание А. во всем объеме.

Лит.: Иванов, А., Курс сферической астрономии, Берл., 1923; Förster, W., *Astrometrie oder die Lehre von der Ortsbestimmung im Himmelsraume*, Berl., 1905; Newcomb, A., *Compendium of Spherical Astronomy*, New-York, 1906. П. Яшнов.

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ.

С самого зарождения астрономии возникла насущная задача — отдать себе строгий отчет относительно взаимного расположения видимых светил на небесном своде. Эта задача требовала глубоких геометрических знаний, и уже в древности, особенно в греч. науке, были выработаны точные геометрические принципы для определения звездных положений, легшие в основу учения о сферич. координатах (см. *Аналитическая геометрия*, т. II, ст. 610). Для измерения этих координат и вообще угловых расстояний на небе нужны были особые инструменты. Конструировались модели, дававшие в малом виде дуги больших кругов воображаемой небесной сферы, что сделало их доступными непосредственному измерению. Так именно зародились первые прототипы А. и. В древности наиболее совершенным инструментом такого рода была *армиллярная сфера* (см.), — модель, составленная из нескольких металлических кругов или обручей, связанных между собою шарнирами. Инструменты требовалось снабжать приспособлениями, позволяющими установить направление на данную точку, напр., на звезду. Для этой цели служит *прицельный* или *визирный* аппарат инструмента. В существенных чертах всякий А. и. состоит из двух главных частей: угломерного или отсчетного аппарата и визирного приспособления. В старинных А. и. визирным приспособлением служила линейка с диоптрами, т. н. *алидада* (см.). Точность в оценке направлений, конечно, не могла быть при этом очень высокой. Для измерения дуг желательно было учесть мелкие подразделения дугового масштаба, а это требовало увеличения размеров самих разделенных

кругов. Для избежания чрезмерно громоздких конструкций стали употреблять части круга: так получились *квадрант* (см.), представляющий собой дугу в четверть окружности с делениями, *секстант* (см.) — с дугой в 60° и более мелкие секторы.

Полный переворот в инструментальной технике произвело применение к А. и. в качестве визирного аппарата *зрительной трубы*, введенной в наблюдательскую практику Галилеем (в 1610). В целях точного визирования в фокусной плоскости трубы, в середине ее поля зрения (точнее, в точке ее пересечения с оптической осью трубы) следует поставить метку. Если, смотря в трубу, совместить изображение звезды с этой меткой, то оптическая ось трубы придет в совпадение с направлением от наблюдателя на визируемую звезду. В 1640 Гаскойн построил такую визирную трубу, поместив в поле ее зрения крест, составленный из пересекающихся под углом двух нитей. В 1667 Озу и Пикар применили такую трубу к угломерным снарядам. В инструментах с оптической трубкой даже малых размеров достигается гораздо более точное наведение на предмет, чем диоптрами, хотя бы расставленными на значительном друг от друга расстоянии. Кроме того, труба позволяет точно измерять малые угловые расстояния между звездами, одновременно видимыми в поле зрения, т. е. открывает возможность микрометрических измерений. Соединение визирной трубы с точно разделенными кругами заставило особенно тщательно заняться усовершенствованием приборов, позволяющих как можно точнее оценивать мелкие подразделения дугового масштаба. Эта задача была решена применением к отсчету кругов *нониуса*, а затем *микрометрического микроскопа*. Современные А. и. для определения звездных положений распадаются на два класса. В одних конструкция приспособлена для определения координат в горизонтальной системе, т. е. высоты (или зенитного расстояния) и азимута светила. Самый распространенный прибор такого рода — *универсальный инструмент*. Он позволяет вращать трубу около двух осей — вертикальной и горизонтальной — и снабжен двумя кругами с делениями, укрепленными в положениях, перпендикулярных к осям. Отсчет по вертикальному кругу дает зенитное расстояние или высоту светила, а отсчет по горизонтальному кругу дает азимут светила. Регулировка инструмента, т. е. придание осям должного направления, достигается при помощи весьма чувствительных *уровней*. Такого рода инструменты широко применяются в работах астрономо-геодезических, а потому их строят не слишком большими (переносными) для удобства использования их в экспедициях. К этому типу относятся и т. н. *теодолиты*, простейшие инструменты этого рода, употребляемые геодезистами. — Второго рода инструменты для определения звездных координат — *меридианные*, служащие для определения момента прохождения

звезды через меридиан и, вместе с тем, ее зенитного расстояния.

При помощи этих измерений положения светил определяются в экваториальных координатах через склонение и прямое восхождение. Для абсолютных определений положений звезд на обсерваториях устанавливаются два фундаментальных инструмента: вертикальный круг и пассажный инструмент. Вертикальный круг обслуживает специально определение зенитных расстояний, а через них и склонений звезд. Работа им производится около момента прохождения светила через меридиан. В отношении конструктивном он сходен с универсальным инструментом. Пассажный инструмент служит для точного определения моментов прохождений светил через меридиан. Труба такого инструмента имеет вращение только около горизонтальной оси и притом в плоскости меридиана. Ось инструмента должна, следовательно, иметь направление с В. на З. В этом инструменте особенно важна устойчивость, т.е. способность сохранять заданное ему при регулировке положение. Поэтому опоры под концы оси, т. н. цапфы, укрепляют на массивных каменных столбах. Пассажный инструмент изобретен Рёмером в конце 17 в. Сам по себе один инструмент не может дать моментов прохождений, поэтому неотъемлемой частью пассажной установки являются астрономические часы, отрегулированные по звездному времени. Наиболее распространенным инструментом для определения звездных положений является меридианный круг, построенный впервые тем же Рёмером. По конструкции и установке он весьма сходен с пассажным инструментом, но в отличие от него снабжен вертикальным кругом. При помощи меридианных кругов производятся как абсолютные, так и относительные определения положений звезд в экваториальных координатах; они также ставятся на прочных и достаточно глубоких фундаментах. Работа с такого рода инструментами, помимо производства программных наблюдений, требует обширных исследований, направленных к выяснению отклонений инструмента от нормального положения, к численному учету т. н. инструментальных погрешностей, к-рые необходимо принять в расчет при выводе из наблюдений окончательных результатов. Меридианными инструментами определяют положения звезд, доступных их умеренной силы трубам (до 9—10 величины). Более слабые светила наблюдаются в этих целях большими телескопами, снабженными микрометренными аппаратами. Эти же инструменты служат для изучения поверхностей планет и солнца и формы особых объектов: звездных куч, туманностей и т. п.

В развитии техники построения больших и оптически сильных телескопов, вследствие *абберации* (см.), к-рую они давали, и целого ряда технических трудностей, встретились сначала значительные препятствия, заставившие обратиться от рефлекторов, т.е. труб с преломляющими стеклами,

к рефлекторам—трубам с отражающими металлическими зеркалами. Особенно плодотворными оказались исследования при помощи рефлекторов В. Гершеля, к-рый сам их строил. Со времени усовершенствований, внесенных Фраунгофером в практическую оптику, т.е. с начала 19 в., рефракторы опять заняли первенствующее место и достигли в наст. время гигантских размеров [наибольшие рефракторы имеются теперь на обсерватории Йеркса близ Чикаго—его объектив имеет 40 дюйм. (101,6 см) в диаметре—и у нас в Симеизе—41 дюйм (104,1 см)]. Установка рефракторов должна доставить возможность наблюдателю направить его на любое место видимого небесного свода. С этой целью труба инструмента укрепляется на колонне или штативе так, что может вращаться около двух взаимно перпендикулярных осей. При этом первую основную ось ориентируют параллельно оси вращения земного шара. Эта ось направлена, поэтому, верхним концом к полюсу неба, видимому над горизонтом. Вторая ось, перпендикулярная к первой, связана с ней муфтой. На одном из концов второй оси укрепляется своею средней частью сама труба. Такой установкой, называемой параллактической, достигается одно важное преимущество: когда труба наведена на исследуемое светило, то для удержания его изображения в поле зрения достаточно вращать инструмент около первой оси, т. к. она совпадает по направлению с осью видимого суточного движения неба. Притом вращение инструмента около этой оси требуется равномерное со скоростью, соответствующей одному обороту в 24 звездных часа. Такое равномерное вращение около первой, т. н. часовой, оси нетрудно осуществить автоматически. Для этого к рефрактору пристраивается часовой механизм. Пустив его в ход, наблюдатель может продолжительное время рассматривать или измерять изображения, видимые в трубу, к-рая без его участия следует за суточным перемещением наблюдаемого светила.—Для целей измерения малых угловых расстояний окулярный конец трубы снабжается измерительным прибором—так называемым *микрометром* (см.).

Применение фотографии в практической астрономии повело к сконструированию специальных рефракторов, где окулярная часть заменена кассетой с фотографической пластинкой. Такие рефракторы получили название *астрографов*. Микрометренные измерения на проявленных снимках производятся в данном случае на специальных измерительных приборах, снабженных микрометренными микроскопами.

В конце 19 в. появились вновь мощные рефлекторы; в технике построения зеркал произвело переворот изобретение Фуко (1857), предложившего строить стеклянные массивные зеркала, отражающая поверхность к-рых покрывается тонким слоем серебра, при чем серебрение достигается путем химическим. Эти новейшие рефлекторы, обладая большой светосилой, особенно пригодны для работ астрофизических (см. *Астрофизика*, *Астрометрия*).—См. также:

Астрограф, Астрономические часы, Вертикальный круг, Гелиометр, Зрительные трубы, Меридианный круг, Пассажный инструмент, Рефлектор, Рефрактор, Теодолит, Универсальный инструмент, Экваториал.

Производство А. и. особенно было развито в Германии. Фирма Рейсольда доставила массу точных инструментов во все страны мира. Новейшая фирма Цейс с успехом развила технику постройки больших инструментов. В отношении выработки оптических частей (объективов) больших инструментов особенно отличилась американская фирма А. Кларка. В последние десятилетия прошлого века инструментальная техника сделала большие успехи в Соед. Шт. Северной Америки.

В России инструментальное дело не шло дальше постройки мелких инструментов. Только мастерская Пулковской обсерватории выпустила несколько первоклассных астрометрических инструментов.

Лит.: Пингер, Курс практической астрономии, Москва, ГИЗ, 1925; Chauvenet, A manual of spherical and practical astronomy, 2 volumes; Ambonn, Handbuch der astronomischen Instrumentenkunde, 2 Bände, 1899.

П. Яинов.

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ОБСЕРВАТОРИИ,

одна или целый ряд построек, приспособленных для наблюдений над небесными светилами при помощи астрономических инструментов. Главнейшими инструментами А. о. являются: меридианный круг, нормальные часы и экваториал. Меридианный круг помещается в здании обычного типа, прорезанном широкой щелью, направленной с Ю. на С. Особые локи закрывают или открывают щель. Меридианный круг, как вообще все основные инструменты для точных измерений, устанавливается на каменном столбе, глубоко врытом в землю и не соприкасающемся со зданием. Астрономические часы помещаются в подвальных помещениях с постоянной температурой, что гарантирует большую правильность их хода. Экваториалы помещаются обычно в невысоких, круглых башнях с вращающимися полусферическими куполами, имеющими широкий вырез, через к-рый можно наблюдать небо. Сложные приспособления к экваториалу дают возможность исследовать яркость светил (фотометр), их строение и относительные расстояния (астрограф и микрометр), и их спектры (спектроскоп, спектрограф, спектрогелиограф). Следовательно, его задачи, гл. обр., астрофизического характера. А. о. располагаются на местах с открытым горизонтом. Обычное в крупных центрах помутнение атмосферы от дыма и пыли, сильное освещение (фонари), городской шум и дрожание земли, нагретые токи воздуха сильно изменяют прозрачность атмосферы и мешают наблюдениям. Поэтому предпочитают А. о. выносить далеко за черту города (Пулковская в 18 км от Ленинграда, Потсдамская в 25 км от Берлина и т. д.). А. о., предназначенные для астрометрических наблюдений, требующих возможного спокойствия изображений звезд, желательно помещать в морском климате. Обсерватории астрофизические, требующие особой чистоты атмосферы, выгоднее строить на вершинах высоких гор.

А. о. в пределах СССР имеются: в Пулковке около Ленинграда, с отделениями в Симеизе и Николаеве; в Москве, Казани (Университетская и Энгельгардтовская, последняя в 17 км от города), в Харькове, Киеве, Одессе и Ташкенте. *Пулковская обсерватория* (см.) стоит на первом месте. Главное назначение ее, равно как и Николаевского отделения, вести фундаментальные определения положений звезд. В этом отношении Пулковская о. пользуется заслуженной мировой известностью. Астрофизические исследования также занимают видное место в работах Пулковской о., но постепенно они переносятся в более благоприятные условия в Симеизское отделение, где осенью 1925 установлен новый инструмент—однометровый рефлектор. В наст. время в Симеизе устанавливается также рефрактор с отверстием в 41 дюйм (104,1 см), к-рый явится величайшим в мире. Пулковская о. несет, кроме того, службу времени

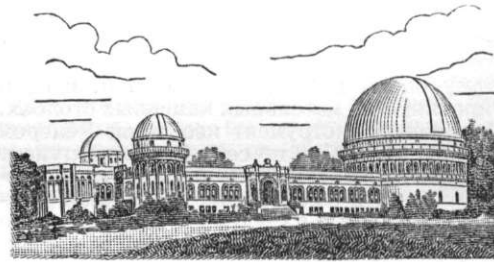
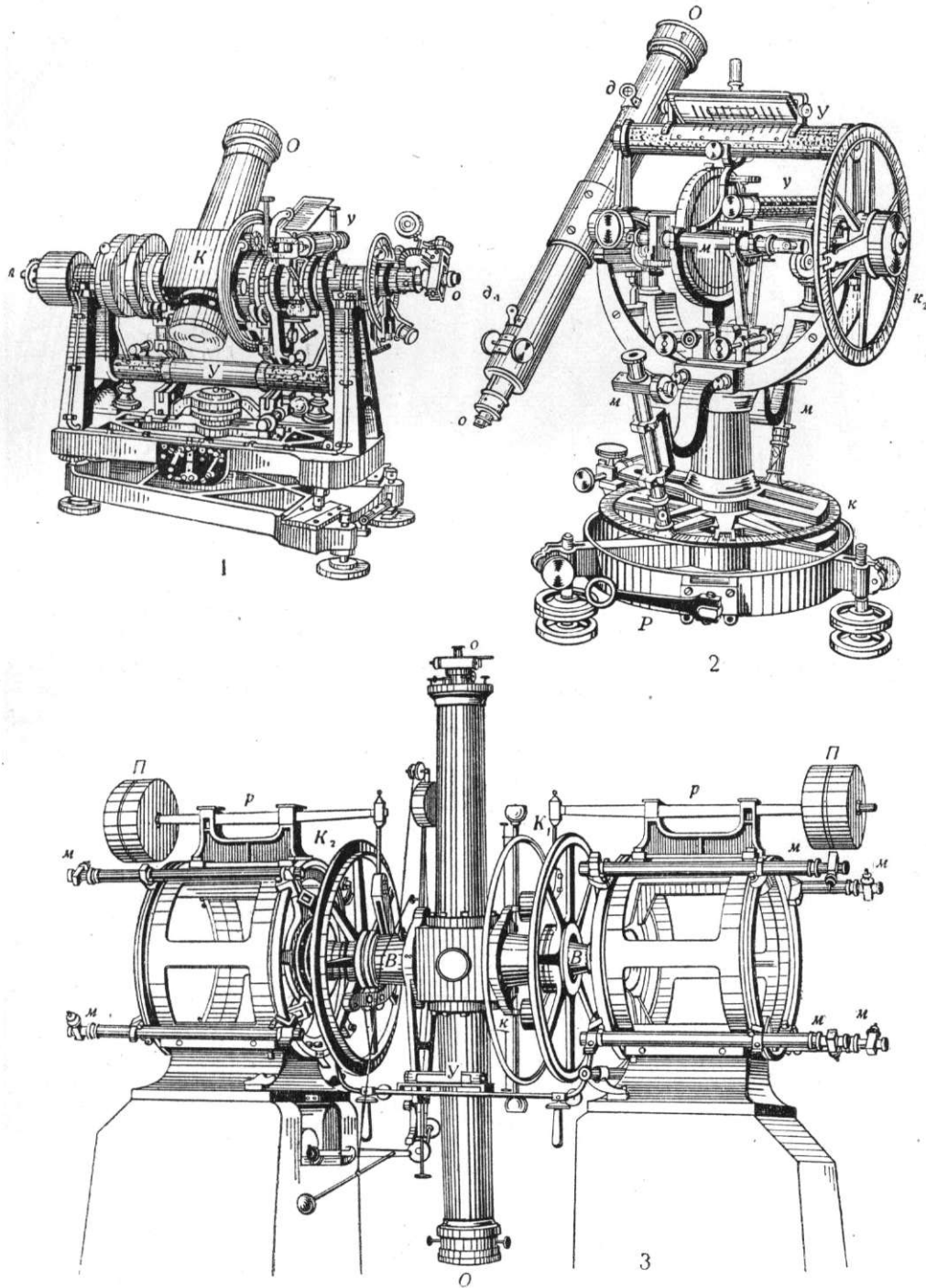


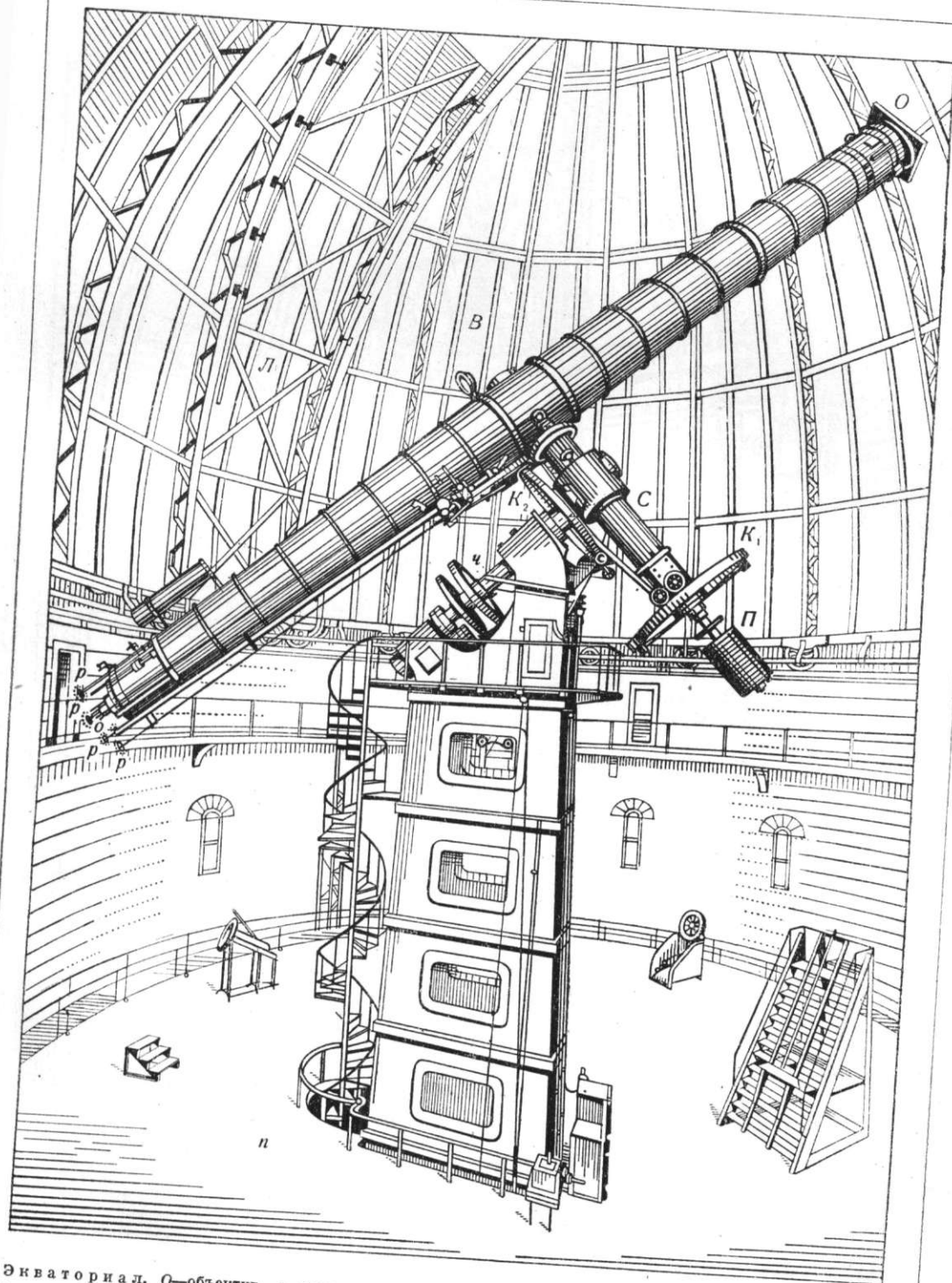
Рис. 1. Астрономическая обсерватория Йеркса (внешний вид).

для всего СССР. Ход нормальных часов Пулковской о. по проводам передается в Москву на Ходынскую радиостанцию (имени Коминтерна). Отсюда электромагнитные волны на тысячи км разносят его в пространство. Т. о., все наши А. о., научные экспедиции и вообще все заинтересованные учреждения и лица могут каждый день сверять свои часы с нормальными часами Пулковской обсерватории. Остальные А. о. в СССР, кроме научной работы, ведут еще учебно-вспомогательную работу при ВУЗ'ах.

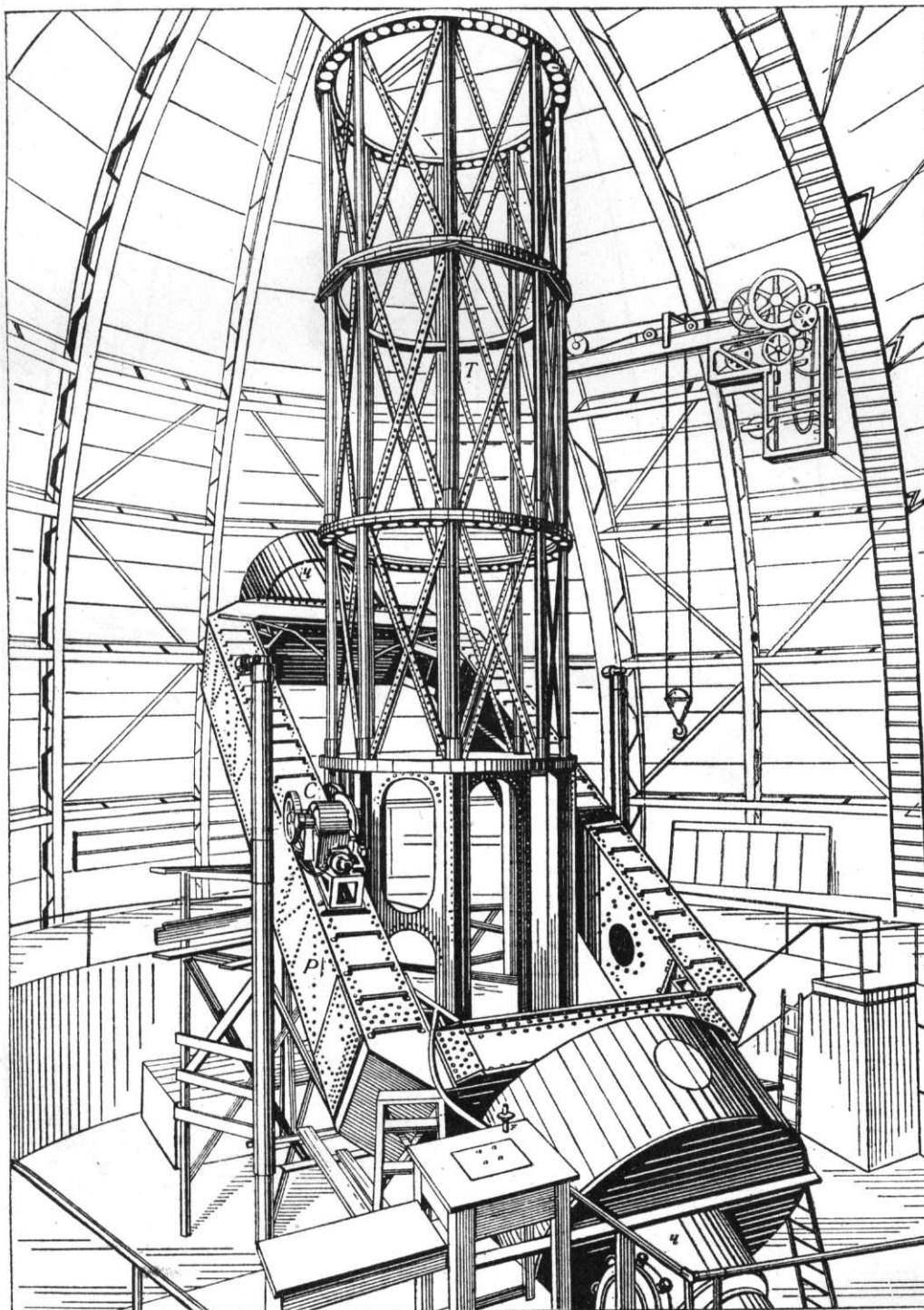
Американские А. о., почти все построенные на частные средства, по богатству и оборудованию считаются первыми в мире. Наиболее крупная из них—обсерватория на горе Вильсон (Калифорния) обладает рядом величайших в мире инструментов (зеркальный телескоп с зеркалом в поперечнике 258 см, 150-футовый башенный рефрактор и др.). Кроме того, благодаря прекрасно оборудованному мастерским и лабораториям, расположенным у подношвы горы Вильсон в Пасадене, она имеет возможность на месте изготовлять первоклассные инструменты, к-рые могут потребоваться в процессе работы. Ей принадлежит ряд наиболее интересных достижений в области астрофизики. Из других американских А. о. следует отметить Йеркскую близ Чикаго, обладающую наибольшим в мире рефрактором с диаметром в 40 дюймов (101,6 см), Ликскую на горе Гамильтон (Калифорния) с отделением в Чили, к-рой принадлежат наиболее



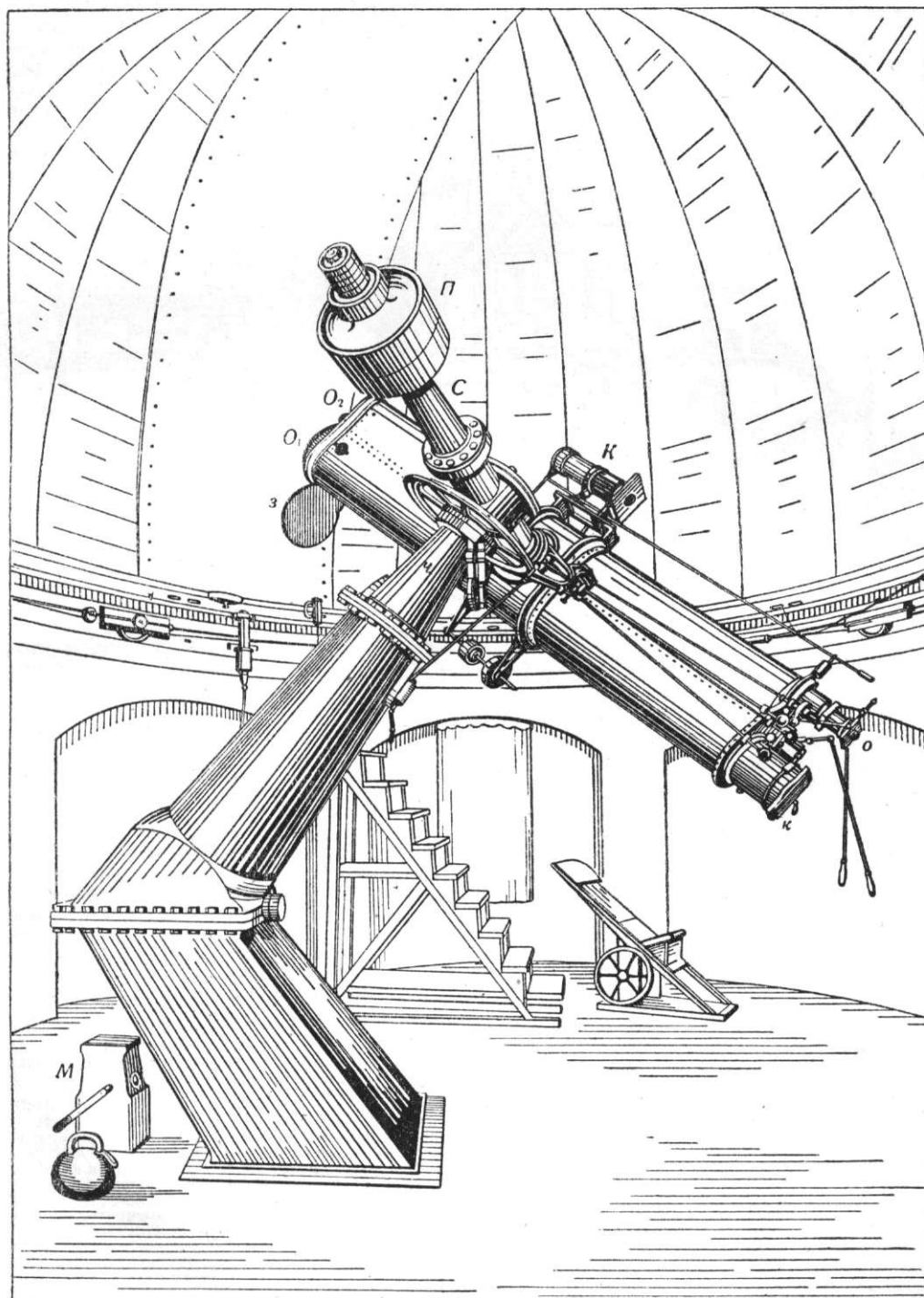
1. Пассажный инструмент. *O*—объектив, *o*—окуляр с микрометром, *л*—лампочка для освещения поля зрения, *Y*—подвесный уровень для нивелирования оси, *y*—алидадный уровень, *K*—куб с отражающей призмой, помещенной внутри. 2. Универсальный инструмент. *O*—объектив, *o*—окуляр с призмой, *d, d₁*—диоптры для наведения трубы, *Y*—уровень для нивелирования оси, *y*—алидадный уровень, *K₁* и *K₂*—горизонтальный и вертикальный круги, точно разделенные, *м*—микроскопы с микрометрами для отсчетов, *P*—рычаг для перекладки инструмента. 3. Меридианный круг. *O*—объектив, *o*—окуляр с микрометром, *Y*—подвесный уровень для нивелирования оси вращения, *B*—горизонтальная ось вращения, *p*—рычаги с противовесами *П*, уменьшающие трение оси о подставку, *K*—круг для поворота инструмента, *K₁*, *K₂*—точно разделенные круги, *м*—микроскопы с микрометрами для отсчитывания кругов.



Экваториал. О—объектив, о—окуляр, р—рукоятки для зажима и медленного движения трубы, ч—
 часовая ось, С—ось склонения, П—противовес, K₁, K₂—разделенные круги для наведения трубы на све-
 тило, п—подъемный пол, В—вращающийся купол, Л—раздвижной люк.



Большой рефлексор обсерватории на горе Вильсон (диаметр зеркала 2,5 м).
 Т—труба телескопа, состоящая из отдельных штанг, Р—рама, оканчивающаяся часовой осью Ч, лежа-
 щей на двух упорах, С — ось склонения. Большое зеркало помещается в нижней части трубы
 (на чертеже не видно).



Астрограф. O_1 —фотографический объектив, O_2 —визуальный объектив, $о$ —окуляр визуальной трубы, $к$ —кассета, $з$ —заслонка для фотографического объектива, $К$ —малая фотографическая камера, $ч$ —часовая ось, $С$ —ось склонения, $П$ —противовес, $М$ —часовой механизм.

значительные работы по определению скоростей звезд, и Гарвардскую около Нью-Йорка с отделением в Арекипе (Перу), специализировавшуюся в области астрофотометрии и спектральной классификации звезд.—Из европейских А. о. упомянем Гринвичскую около Лондона (основ. в 1675), к-рой наряду с Пулковской обсерваторией принадле-

Календаря на каждый год; Московское Об-во любителей астрономии (с 1908), издания к-рого (звездные атласы) пользуются большим распространением; Общество любителей мироведения (Ленинград), огромное значение к-рого заключается в организации и объединении начинающих ученых и любителей, желающих вести наблюдения, имеющие научное значение. Общество издает «Известия», где печатаются наблюдения его членов, популярные статьи и обзоры.—В 1917

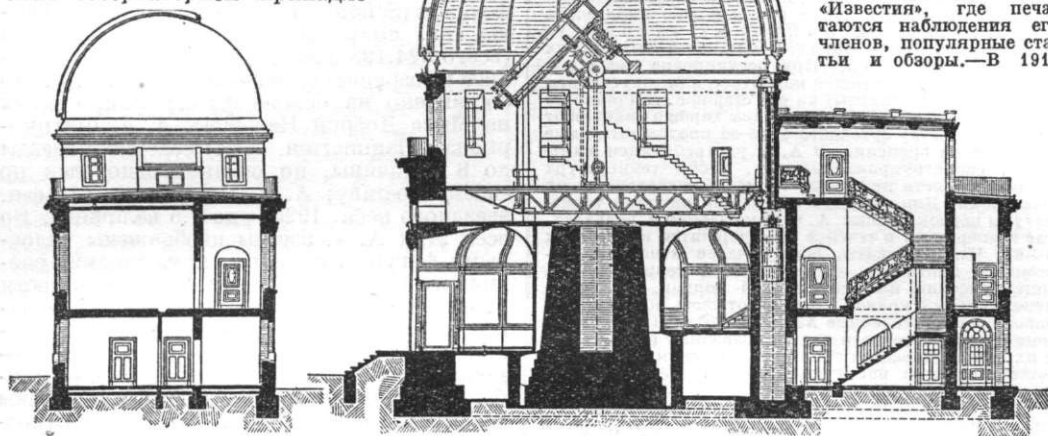


Рис. 2. Астрономическая обсерватория (разрез).

жит руководящая роль в области точных определений звездных положений, и Потсдамскую близ Берлина, ведущую большую работу в области фотометрии и спектроскопии. Большинство остальных А. о. оборудованы значительно слабее, и некоторые из них, как, напр., Парижская обсерватория, расположены в городских условиях, что тяжело отзывается на их работе. Всех А. о. насчитывается около 400. Из них огромная часть (90%) расположена в северном полушарии.

В. Фесенков.

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ОБЩЕСТВА, объединяют собою как лиц, ведущих научные исследования, так и лиц, вообще интересующихся астрономией. Задачами А. о. являются: координирование научных исследований путем организации совместных работ как отдельных ученых, так и целых обсерваторий и институтов (напр., звездные каталоги, организация научных экспедиций и т. д.), и популяризация астрономических знаний.

Из А. о., ставящих своей главной целью популяризацию знаний, самым многочисленным по количеству членов и объединяющим собою любителей астрономии всех стран является Société astronomique de France (Французское А. о.), основанное в 1887. При Франц. А. о. издается и популярный журнал «L'Astronomie» (Астрономия), к-рый высылается всем членам.—Из чисто научных А. о. следует упомянуть Astronomische Gesellschaft (Германия), основанное в 1863, в отчетах к-рого «Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft» печатаются рецензии на новые издания по астрономии, обзоры (гл. обр., мелкие планеты и кометы) и отчеты обсерваторий. Огромную ценность представляет собою звездный каталог, изданный этим А. о.—Королевское А. о. (Англия) существует с 1820, издает свои мемуары («Memoirs») и ежемесячные известия («Monthly Notices»). Из рус. А. о., имеющих общесоюзное значение, назовем: Русское А. о. (1890) в Ленинграде, издающее свои «Известия», в к-рых, кроме научных работ, помещаются популярные статьи; Нижегородский Клуб любителей физики и астрономии (с 1888), большой заслугой к-рого является издание с 1895 Астрономического

основан Российский астрономический союз (Ленинград), объединяющий специалистов-астрономов; до настоящего времени им было организовано три всесоюзных съезда. В 1926 Союзом разработан новый устав, превращающий его во Всесоюзную ассоциацию астрономов.

С. Орлов.

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ЧАСЫ, один из важных инструментов для целей астрометрических наблюдений, прибор для точного измерения времени. Главные А. ч. центральных обсерваторий являются источником сведений о времени, распространя-

емых органами связи во все учреждения страны, нуждающиеся в точном

учете времени. Поэтому обследование и содержание в порядке и под непрерывным контролем А. ч. на обсерваториях составляют особую функцию, т. н. «службу времени», к-рая имеет весьма важное государственное значение. По внешнему виду А. ч. представляют обыкновенные часы с маятником (см. Часы), но в деталях имеют некоторые особенности, обеспечивающие постоянство их хода.

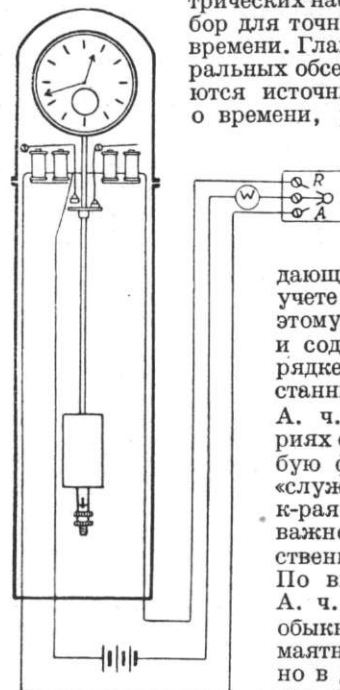


Схема астрономических часов. А—ускорение, К—замедление.

А. ч. отрегулированы по звездному времени. В продолжение обычных средних суток, содержащих 86.400 секунд, звездные часы должны сделать 86.636,5 качаний; т. о., звездная секунда короче средней на $\frac{1}{370}$ долю этой последней. На практике невоз-

можно точно отрегулировать ход часов, ибо он непрерывно изменяется в зависимости от колебаний температуры в помещении, где находятся А. ч., от изменений плотности и влажности воздуха, окружающего часы, от постепенного загустения смазки механизма и загрязнения его. Однако, при помощи астрономических наблюдений в любое время можно определить с большой точностью поправку часов, а из сопоставления ряда таких наблюдений вывести их суточный ход. При регулировке часов ход искусственно изменяется поднятием или опусканием груза маятника (лины) на его стержне. Достоинство А. ч. оценивается тем, насколько хорошо сохраняют они постоянство суточного хода за продолжительные промежутки времени.—В А. ч. употребляются маятники, сконструированные так, чтобы температура по возможности не влияла на продолжительность их колебания. Для лучшего избегания влияния температуры первоклассные А. ч. помещаются в подвалах, где температура в течение года держится в пределах 5—6°. Чтобы создать вокруг часов атмосферу постоянной плотности, их помещают в герметический, металлический или стеклянный колпак, из к-рого через трубку с краном откачивают часть воздуха. Так заботливо обставленные А. ч. обнаруживают большое постоянство суточного хода и позволяют производить с их помощью весьма точные наблюдения. В среднем, колебания хода наилучших часов системы Рифлера не превосходят 0,01 сек. в сутки.

Для передачи показаний таких часов в помещения, где производится астрономические наблюдения, в часах устраивается контактное приспособление или прерыватель, к-рый каждую секунду или через каждые две секунды замыкает ток от электрической батареи умеренной силы. Током этой батареи приводится в действие или особый счетчик—электрический пиферблат, показания к-рого, следовательно, строго согласованы с показаниями главных часов, или же качания маятника этих главных часов заносятся особым пишущим аппаратом (сходным с телеграфным) на бумажную ленту, на к-рой, сверх того, и наблюдатель может при помощи замыкания тока отметить момент наблюдения. Такие приборы называются хронографами.

П. Яинов.

АСТРОНОМИЧЕСКИЙ АТЛАС, собрание карт, изображающих звездное небо или отдельные небесные объекты (напр., поверхность Луны). В древности расположение звезд изображалось на глобусах. С 16 в. начали изображать созвездия на плоскости (бумаге), нанося отдельные звезды по их координатам на градусную сетку. На старых картах вписывались среди звезд и фигуры, по имени к-рых названы созвездия, напр., Большая Медведица, Андромеда и т. д. Большое значение для астрономии имел атлас Байера (Bayer, 1603), в к-ром даны тщательно сверенные с небом положения звезд и введено обозначение более ярких звезд греческими буквами, принятое и в наст. время. Прекрасно гравированные А. а. составлены Гевелием (Hevelius, 1690), Фламстидом (Flamsteed, 1729), Боде (Bode, 1782 и 1801). А. а. Аргеландера (Argelander, 1843), А. а. для юж. неба Бермана (Behrmann, 1874), а также Гейса (Heis, 1872) окончательно установили границы созвездий и обозначения звезд. Фигуры созвездий в них нанесены очень слабо, лишь в контурах, а в позднейших А. а. они отсутствуют и вовсе. Современные А. а. распадаются на атласы, содержащие звезды, видимые невооруженным глазом, и А. а. для телескопических звезд. К первым относятся карты Гузо (Houzeau, 1878), на к-рых представлены все звезды, наблюдавшиеся самим автором невооруженным глазом. Наиболее распространенные А. а. этой группы составлены

Клейном (Klein, 1887), Шуригом (Schurig, 3 изд., 1926), Мессером (3 изд., 1901), Михайловым (2 изд. 1921) и Покровским (копия с Гейса, 3 изд., 1923). Ко второму типу принадлежит наиболее полный из всех составленных путем визуальных наблюдений А. а. Аргеландера «Боннское Обзорение» (Bonner Durchmusterung, 1863, сокр. В. D.), продолженный до 23° юж. склонения Шенфельдом (Schönfeld, 1887), содержащий звезды сев. полушария до 9,5—10 величины (всего 324.198 звезд). Для юж. неба—«Капское Обзорение» (1896—1900, сокр. С. P. D.) составлено на основе фотографий, снятых на Мысе Доброй Надежды. А. а. Фламариона (Flammarion, 1904) содержит звезды до 8 величины, но очень неоднороден по своему составу; А. а. Михайлова (А. сев. звездного неба. 1920)—до 7,5 величины. Во всех этих А. а. звезды изображены условными фигурками (напр., кружочками) различного рисунка и размеров, в зависимости от их величины; особо помечаются переменные и двойные звезды, скопления и туманности. Наиболее употребительны проекции—конические и стереографическая.—Наиболее подробные звездные карты получены фотографическим путем. Так, международная «Астрофизическая карта неба» (сокращ. С. P. d. C.), еще не вполне законченная, содержит звезды до 14 величины; для всего неба потребуется около 20.000 отдельных листов, воспроизводимых гелиографурой с оригинальных фотографий, снятых на 18 обсерваториях всего земного шара. В более мелком масштабе составлены фотографические А. а. Вольфа-Пализы (Wolf-Palisa) и Франклин-Адамса (Franklin-Adams), представляющие копии на бромистой бумаге с оригинальных негативов.—Атласы млечного пути содержат рисунки, изображающие вид млечного пути для невооруженного глаза. Из них наиболее известны атласы Беддикера (Boeddicker, 1892) и Истона (Easton, 1893). Кроме того, упомянутый выше А. а. Гейса содержит весьма детальное изображение млечного пути, а карты Гузо—схематический рисунок. Атласы лунной поверхности, см. Луна.

А. Михайлов.

АСТРОНОМИЯ. Содержание:

I. Разделение астрономии 677

Астрономия и астрофизика.—А. сферическая.—А. практическая.—А. теоретическая.—Небесная механика.*

II. Историческое развитие и современные достижения астрономии 678

Зарождение А. на Востоке.—А. в древней Греции и Риме.—А. в средние века.—Революция в науке.—Законы движения планет.—Закон всемирного тяготения.—Техническое развитие А.—Неподвижные звезды.—Эволюция вселенной.

А. называется наука о небесных светилах. Слово «астрономия» производится от греч. слова *astron*—«светило» и *nomos*—закон; иногда, впрочем, вторую половину слова производят от греч. глагола *no*—«наблюдаю, делю, распределяю». Оба слова производства основаны на том, что в древней Греции астрономами назывались люди, распределявшие звезды по созвездиям и наблюдавшие их закономерные движения.

Разделение астрономии.

Современная А. разделяется на две большие части—астрономию и астрофизику, хотя различие между ними не всегда бывает вполне определенным. В первую входят задачи по изучению положения и движения небесных тел—солнца, земли, планет, их спутников, комет, звезд; изучение их фигур, их изменений, распределения звезд в пространстве. Астрофизика занимается преимущественно изучением физической природы светил и в этом отношении теснейшим образом связана с новейшими физическими теориями о строении материи. Конечная цель А. заключается в познании строения и развития вселенной. А. включает в себя следующие отрасли: 1) сферическая А., указывающая, как исправлять наблюдения от влияния условий, в к-рые поставлен наблюдатель; как от видимых положений светил на небесном своде переходить к истинным их положениям. В сферической А. светила рассматриваются по б. ч. безотносительно к их действительному расположению в пространстве (т.-е. ближе или дальше от нас) и представляются расположенными на сфере неопределенного радиуса (откуда самое название этой отрасли); 2) практическая А., содержащая описание различных астрономических инструментов (см.) и способы работы с ними. Далее, в ней излагаются приемы производства наблюдений, гл. обр., с целью определения времени, положения наблюдателя на земной поверхности, и положения светил на небесной сфере. Сферическая и практическая А. имеют лишь подсобное значение, т. к. дают необходимые средства для накопления первоначального фактического материала, к-рый должен быть еще подвергнут дальнейшей обработке для получения новых научных выводов. Знание точного времени, напр., не имеет еще само по себе научного значения, но оно необходимо при всякого рода исследованиях; определение положения звезд на небе интересно не само по себе, но потому, что оно даст возможность сделать со временем заключения о движении их в пространстве и подойти к представлению о строении видимой нами вселенной; 3) теоретическая А. (по установившейся терминологии) занимается вопросами определения орбит небесных тел, принадлежащих к нашей солнечной системе и движущихся по кривым (коническим сечениям); она основана на законе всемирного тяготения и представляет собственно введение в 4) небесную механику. Последняя представляет собою последовательное приложение закона тяготения к объяснению всевозможных космических явлений. Прежде всего в небесной механике рассматривается проблема движения планет, комет и астероидов под влиянием притяжения центрального тела, с учетом их взаимных притяжений. Одна из наиболее трудных проблем этого рода есть проблема движения луны вокруг земли, т. к. луна подвержена, кроме того, действию солнца и от-

части планет. Небесная механика рассматривает далее фигуры небесных тел, условия их равновесия, явление приливов и отливов, движение в звездных кучах, в туманностях и во всем Млечном Пути в целом. Всякая проблема, связанная с распределением в пространстве космических тел, притягивающихся по закону Ньютона, входит в область небесной механики. В последнее время, благодаря открытой недавно важной роли светового давления и других физических факторов, многие проблемы должны одновременно рассматриваться и с астрофизической точки зрения, и потому иногда бывает затруднительно, если не невозможно, разграничить области небесной механики и астрофизики (см.).

Непосредственные практические применения современной А. составляют только небольшую часть ее содержания. Не для практических выгод государства затрачивают миллионные средства и воздвигают обсерватории. А. имела глубокое влияние на развитие человеческой цивилизации; она первая показала, что явления природы подчиняются определенным законам, что истинное в одном уголке мира не может при тех же условиях быть ложным в другом; она научила нас не доверяться непосредственно глазу, но глубоко и всесторонне исследовать каждое явление: она научила нас не бояться больших чисел, и это имело большое значение не только для изучения бесконечно большого, но и бесконечно малого мира; т. о., А. способствовала выработке реалистического мировоззрения и понимания природы. И в наст. время роль А. очень велика. Не говоря уже об огромном интересе, представляемом проблемами мироздания, современная А. важна еще и потому, что позволяет исследователю оторваться от круга земных явлений и войти в гигантскую лабораторию всей природы. Здесь химик встречается материю в тысячах различных состояний, начиная от разреженных туманностей, кончая планетами; физик находит здесь тела необычайно высокой температуры, недостижимой в земных условиях. Всякая новая научная концепция мирового охвата, будет ли это принцип относительности или теория строения материи, в конечном счете проверяется астрономич. данными. В. Фесенков.

Историческое развитие и современные достижения астрономии.

Зарождение А. на Востоке. Первые астрономические сведения, появлению к-рых относится к самым ранним эпохам истории человечества, возникли в результате потребностей хозяйственной жизни. Благодаря тому, что работа человека регулируется, с одной стороны, сменой дня и ночи, а с другой—сменой времен года, некое понятие о времени имеется уже у самых первобытных племен. По мере того, как развитие труда создает более высокие формы общественной жизни, возникают известные потребности, к-рые побуждают человека к правильным наблюдениям звездного неба. Эти наблюдения

представляют собою основу, на к-рой только и может развиваться наука в собственном смысле слова.

Торговые и пастушеские племена в своих передвижениях через степи и пустыни, а также народы, занимавшиеся мореплаванием, в силу необходимости ориентироваться в безграничном водном или песчаном море стали присматриваться к звездам и созвездиям. Вместе с тем повсюду возникает потребность измерять время определенными промежутками. Большинство малокультурных народов пользовалось для этого луной, которая периодически, в $29\frac{1}{2}$ суток, проходит через все свои фазы. Они измеряли время лунными месяцами, начиная каждый раз с новолуния, т.е. с первого появления молодого месяца вечером на зап. стороне неба. Т. о., луна в качестве «регулятора времен» играла очень важную роль в их жизни. На этой важной хозяйственной функции основывается культ месяца в виде поклонения богу или богине луны. У земледельческих народов ход работ зависит от времени в гораздо большей мере, чем у пастушеских, при чем чем севернее они живут, тем сильнее эта зависимость. Хотя и они измеряют промежутки времени между посевом и жатвой месяцами, но им еще важнее знать точно продолжительность года. Этот промежуток определяется непосредственно появлением известных звезд на утреннем небе и их исчезновением на вечернем (утренний восход и вечерний закат); эти сведения, к-рые позволяют связывать известные работы (посев, сбор, охоту, рыболовство) с появлением и исчезновением определенных звезд, встречаются как у народов самой отдаленной древности, так и теперь у многих современных некультурных племен. Двенадцать месяцев сводятся, далее, в год. Определенные месяцы связываются с земледельческими праздниками. Так, в М. Азии первым весенним месяцем был месяц жатвы. В середине этого месяца, в новолуние (Пасха), справлялся праздник жатвы и приносились в жертву богам первые снопы (или молодые, недавно родившиеся животные). Т. к. двенадцать лунных месяцев, по $29\frac{1}{2}$ суток каждый, составляют в общей сложности только 354 дня, т.е. на 11 дней меньше солнечного года, то через несколько лет начало года приходилось ранее срока, к-рому жатва успевала созреть. Вследствие этого пришлось вставлять лишний месяц путем удвоения последнего месяца в году. Такая прибавка лишнего месяца представляет собой единственный способ согласовать солнечный год с лунным календарем. Сперва это делалось чисто эмпирически, по непосредственной нужде, позднее стали искать лучших методов. Эти искания повлекли за собой дальнейшее развитие А.— Оно началось в равнине Месопотамии, где (также как и в речных долинах Египта, Индии и Китая) необходимость коллективных работ по регулированию орошения привела к созданию крупных городских поселений; на богатый урожай, приносимый плодородной почвой, мог существовать господствующий класс князей, воинов

и жрецов. Централизация государственной власти прямым следствием имела «централизацию местных богов» в обширный пантеон и, соответственно с этим, централизацию духовенства в сильную жреческую касту. Как носители духовных функций в процессе общественного производства, жрецы обязаны были заботиться также и об установлении календаря. Они стали наблюдателями звезд, чему весьма способствовало замечательно ясное небо их страны. Благодаря этому Вавилон, к-рый превратился в главный торговый город М. Азии и, начиная от 2.000 до хр. э., в течение почти двух тысячелетий играл роль центра тогдашней культуры, стал также главным средоточием занятий А.

Устанавливать календарь необходимо было заранее, не дожидаясь жатвы. Это обстоятельство, в связи с правильными наблюдениями первого появления на вечернем небе молодого месяца и окружающих его звезд, повело к тому, что введение лишнего месяца стали связывать с появлением и исчезновением определенных звезд. Т. о., между 2000 и 1000 до хр. э. стали известны все созвездия. К этому, в качестве нового фактора, присоединилась *астрология* (см.). Обычная у некультурных народов вера в приметы превратилась у ассирийцев и вавилонян в убеждение, что все небесные явления должны иметь предпрещающее влияние на земные события. В основе этого астрологического суеверия все же лежит глубокая основная идея единства и взаимной зависимости между всем, что происходит на земле и на небе, которая выразилась, естественно, в той форме, в какой она только и могла возникнуть у небольших человеческих групп, считавших себя центром вселенной. В период между 1000 и 500 до хр. э. эта вера побуждала к тщательным, неустанным наблюдениям над всеми небесными явлениями: луна, гроза, облака, планеты, затмения—все это вавилоняне наблюдали и записывали. Т. о. было собрано огромное множество фактического материала, в к-ром постепенно стали обнаруживать известные закономерности. Этим путем лет за 500 до хр. э. возникает чрезвычайно высоко развитая астрономическая наука. Лунное летоисчисление было усовершенствовано путем установления определенных сроков для введения дополнительного месяца: в течение каждых 19 лет в определенном порядке должны были чередоваться 12 обыкновенных лет и 7 лет с тринадцатым месяцем: при таких условиях календарь все время остается в порядке. Вавилонские астрономы умеют уже на много лет вперед, и притом с большой точностью, вычислять сроки новолуний. Они открывают правила, по к-рым можно предсказывать лунные затмения. Из них всего точнее «период Сароса» (см. *Луна*), к-рый был уже известен за 500 и 400 лет до хр. э. Но сильнее всего это новое развитие А. коснулось представлений о планетах.

Пять ярких блуждающих звезд наблюдались с особенным тщанием вследствие того, что их считали вестниками или воплощением главнейших богов. В их беспо-

рядочном, как казалось, движении через зодиак то в одну, то в другую сторону были обнаружены правильные или закономерно сменяющиеся периоды. От последних веков до хр. э. сохранились смоляные таблицы с клинообразными письменами, содержащие чрезвычайно остроумные арифметические вычисления, при помощи которых положение и движение планет точно определялось на несколько лет вперед.

К тому времени, когда А. в Вавилоне достигла уже этой высокой ступени, ее развитие превратилось в процесс умственного творчества, к-рый продолжается долго после того, как утрачивается его непосредственный экономический базис. После 5 в. до хр. э. центр тяжести мирового хозяйства переносится на запад, к берегам Средиземного м. С возвышением Александрии, как торгового центра (за 300 лет до хр. э.), Вавилон теряет свою роль главного посредника между Востоком и Западом. После завоевания М. Азии парфянами в 140, Вавилон оказывается окончательно отрезанным от Запада. Он теряет всякое значение, и с этого времени не слышно уже ничего ни о самом городе, ни о процветавшей в нем науке.

А. в древней Греции и Риме. Несмотря на высокое развитие вавилонской А., она все же не пришла к новому воззрению на строение мира. В древнейших сочинениях мы находим наивную картину мира, отвечающую непосредственным зрительным впечатлениям: небесный купол опирается на плоскую землю, отделяя воды, находящиеся наверху, от вод, находящихся внизу. Солнце восходит утром через восточные небесные ворота и заходит вечером через западные. И в позднейшее время мы не находим в Вавилоне никаких признаков более развитого воззрения на мироздание. Вавилонская А. была наукой жрецов. При всей высоте ее математического развития, она была лишь вспомогательным средством для составления календаря и выработки ритуала и всецело оставалась в плену у старых традиций.

Совершенно иной характер приняло развитие А. у греков. Рассеянные по побережью и островам, что способствовало развитию мореплавания, отделенные друг от друга, они за все время своего существования не создали централизованного государства. Вследствие этого их жрецы, не объединенные в сильную иерархию, остались совершенно невлиятельными. Мореплаватели стали купцами, которые накапливали себе крупные богатства, или же колонистами, заселявшими чужие берега, основывавшими города, — новые центры торговли и богатства. В Греции впервые возник и занял господствующее положение свободный городской класс, по характеру своему родственный современной буржуазии. Люди этого класса отличались гибкостью ума, свободой от косных традиций оседлого крестьянства, способностью к созданию новых идей; в колониях свойства эти проявлялись сильнее, чем в метрополии. В противовес устаревшей религии в недрах этого класса возникают новые фило-

софские идеи. Они касаются сущности материи и духа, основ природы и строения вселенной. Это уже не наблюдатели звезд, а мыслители. Их теории основываются лишь на самых элементарных, широко известных фактах о восходе и заходе светил; иногда они даже обнаруживают изумительное незнание с явлениями природы; но в то же время теории эти свидетельствуют о глубоком и свободном мышлении. У целого ряда философов между 600—400 до хр. э., — Фалеса, Анаксимандра, Анаксимена, Гераклита, Ксенофана, живших в ионийских колониях на берегах М. Азии, Пифагора, Парменида, Эмпедокла — в южно-итальянских колониях, Анаксагора, Платона — в Афинах, — мы находим непрерывное развитие представлений о строении мира. Первые еще считают землю плоской, но ограниченной и окруженной на некотором расстоянии шарообразным небом, к-рое, вращаясь, проходит под землей и т. о. вызывает восход и закат светил. В школе Пифагора, работы к-рого являлись дальнейшим развитием геометрических познаний египтян, впервые возникает представление о шарообразной форме земли; такое представление, естественно, должно было возникнуть у народа, занимавшегося мореплаванием и изо дня в день наблюдавшего явления, обусловленные этой формой земли. Будучи хорошими геометрами, греки быстро сделали отсюда выводы о различных климатических зонах на земле и явлениях на экваторе и полюсах. При этом, все же не снятым осталось противоречие между представлением о шарообразной форме земли и неба, к к-рому привели астрономические наблюдения, и физическими понятиями «верх» и «низ», возникшими при созерцании окружающих явлений.

Это противоречие устраняется в системе Аристотеля (300 до хр. э.), к-рый объединил физику и А. в одну стройную картину мироздания. Все тяжелое стремится к центру мира и скопляется вокруг него, образуя шарообразную массу земли; более легкие элементы, как вода, воздух, огонь, собираются в последовательно-расположенных друг над другом слоях. Слово «вниз» означает — к центру мира, слово «вверх» — к окружающей небесной сфере. Силы направлены, т. о., радиально, материя расположена сферически. Кроме четырех земных элементов, имеется пятый элемент — совершенный эфир, из к-рого состоят небесные светила. Все движения земных элементов совершаются в направлении вверх и вниз до тех пор, пока они не найдут места, где могут оставаться в покое; движения же небесных тел — вечны и неизменны и совершаются всегда кругообразно вокруг мирового центра; там, где кончаются земные элементы, совершает свои месячные обороты луна. Еще дальше вращается солнце, а с ним планеты, прикрепленные к кристаллическим сферам, при чем солнце совершает свой оборот в течение года, а планеты имеют каждая свой период вращения. Небесная сфера, несущая на себе звезды, совершает суточные обороты вокруг оси мира, увлекая с собою все внутренние сфе-

ры, так что все небесные тела ежедневно восходят и заходят.

Греки не остановились на таком миропонимании. Нек-рые гениальные мыслители того времени сумели еще больше отрешиться от неправильного истолкования зрительных впечатлений; основываясь на наблюдениях моряков, к-рым кажется, что сами они стоят на одном месте, а вода и берег плывут мимо них, эти мыслители пришли к сознанию, что твердой поверхности земли присуще движение. О современнике Аристотеля Гераклиде Понтийском (сочинения к-рого до нас не дошли) сообщают, что он объяснял ежедневные обращения небесного свода суточным вращением земного шара в обратную сторону. Еще дальше пошел Аристарх Самосский (270 до хр. э.): при помощи чрезвычайно остроумного приема он выяснил, что солнце отстоит от нас в 19 раз дальше, чем луна (на самом деле оно еще гораздо дальше), и что поэтому оно, несомненно, должно быть много больше земли. Основываясь, вероятно, на этом результате, он (по более поздним сведениям) учил, что в центре мира находится не земля, а солнце, земля же делает в течение года оборот вокруг солнца. Но эти гениальные идеи о строении мира не получили распространения; на той ступени развития А. они еще не были нужны. В греч. же науке наступил теперь период, когда вместо спекуляций о строении мира на первое место были выдвинуты практические наблюдения.

Это произошло частью вследствие сильнейших влияний восточной культуры на греческую, к-рые установились в связи с завоеванием М. Азии Александром Македонским в 330 до хр. э. Греки ближе познакомились с вавилонской наукой, и в Европе привилась астрология. В Египте, именно в Александрии, богатом торговом городе, в пору ее расцвета основана была библиотека и учреждена академия, задачей к-рой было содействовать развитию науки. Здесь, в Александрии, Эратосфен определил объем земного шара, здесь производились наблюдения над солнцем и звездами; здесь же, на основании точных сведений обо всех явлениях, связанных с планетами, — сведений, заимствованных, гл. обр., из Вавилона, возникла новая теория планетных движений. Эта т. н. теория эпициклов, разработанная, гл. обр., Гиппархом Родосским, объясняет неправильные движения планет то в одну, то в другую сторону — комбинацией двух круговых движений: каждая планета насажена как бы на обод вращающегося колеса, центр к-рого, в свою очередь, вращается вокруг земли, но только медленнее. С помощью этой теории можно было для нужд астрологии точно предвычислять положения планет.

В таком виде представляет нам древнюю А. большой сводный труд (известный чаще всего под названием *Альмагест*), знаменитое руководство, составленное Птолемеем ок. 130 хр. э. В основе его лежит Аристотелева физика: шарообразная земля стоит неподвижно в центре вселенной; вселенная замыкается небесной сферой, к-рая

вместе с находящимися на ней звездами совершает суточное вращение; между небом и землей движутся планеты, а также солнце и луна; планеты совершают при этом двойное вращение (по Гиппарху), а солнце и луна — простое. Положение, величина и ход движения даны для каждого круга в точных цифрах для того, чтобы было возможно предвычислять движения всех небесных тел. Для того времени, когда другие отрасли знания находились еще в самом зачаточном состоянии, это, несомненно, являлось образцом высоко развитой науки.

Но к тому времени древняя культура шла уже к упадку. Весь цивилизованный мир был завоеван Римом и скован в одну единую империю. Однако, рабство препятствовало дальнейшему развитию техники. В третьем столетии постепенно развертывается депрессия, медленно надвигается кризис, вызываемый истощением запаса благородных металлов и упадком торговли. Этот кризис отбросил хозяйство назад на примитивную варварскую ступень и вызвал всеобщее обеднение. В эту пору пережило себе путь новое христианское мирозерцание, к-рое и знать не хотело о красоте и науке и проповедывало невежество, смирение и веру. Этим завершился переход от достигнутых научных высот к примитивному мирозерцанию, соответствовавшему примитивному же крестьянскому хозяйству. Отцы церкви высмеивали идею шарообразной формы земли и «заблуждениям» языческих философов противопоставляли, как «божественную истину», древнейшие еврейско-вавилонские мифы. А вскоре затем по Европе пронесся бурный поток великого переселения народов и смел все, что оставалось еще от культуры и науки.

А. в средние века. Восточная, греческая часть цивилизованного мира не подверглась такому сильному опустошению, как Зап. Европа. Здесь уцелели кое-какие древние рукописи, нек-рые учения сохранились у греков, сирийцев, у несториан — значительной секты, исключенной из христианской церкви и распространившейся в Персии и Армении. Когда арабы под знаменем ислама завоевали М. Азию, здесь, на востоке, возникло новое крупное государство мирового значения. Оно раскинулось от Марокко до Индии, сплотилось в одну огромную хозяйственную единицу с общей религией и культурой. Здесь, в богатой столице, Багдаде, в вавилонской равнине, наступил новый подъем астрономической науки. Арабы познакомились с астрономическими теориями древних, сначала через посредство индусов, получивших астрономические сведения от греков после Александра Македонского, а затем через несториан. Они перевели Птолемея, составляли сами новые руководства (аль-Фаргани и аль-Батани были первые известные нам авторы), производили новые измерения и наблюдали звезды для составления новых каталогов (см. *Арабская наука и философия*). Ок. 900 царство халифов распалось на несколько отдельных государств. После этого возникли крупные научные центры в нек-рых других городах,

преимущественно там, где владетельные князья, ради целей астрологии, покровительствовали научным исследованиям. Такими центрами были Каир в Египте, Мегреб в Персии, Кордова в Испании и, наконец (ок. 1400), монгольский Самарканд в Туркестане. Арабские астрономы, принадлежавшие к этому кругу культуры, возродили древнюю А., обсуждали ее учения, дополнили ее новыми наблюдениями, но дальше представлений, выработанных в древности, они не пошли. В хозяйственном организме арабского государства не было элемента, к-рый служил бы фактором непрерывного прогрессивного развития. А после того, как М. Азия была совершенно разорена монголами и завоевана турками, здесь приостановилось всякое духовное развитие.

В период высшего развития исламской культуры, между 800 и 1000 Европа оставалась погруженной в состояние совершенного варварства. Германскому крестьянству, к-рое осело и впало в крепостную зависимость, приходилось медленно, с величайшим усилием развивать свое земледельческое хозяйство и в то же время обороняться от нападения еще более варварских народов,—норманнов и венгров. Медленно развивалось хозяйство и возникали города, служившие торговыми центрами. Постепенно, начиная с 11 в., римская церковь организуется в сильную иерархию и становится единым началом духовного руководства в европейском обществе. В это время в нек-рых монастырях снова начинают изучать древних римских авторов (напр., Плиния), и т. о. распространяются сведения об античной науке (напр., о шарообразной форме земли). Благодаря крестовым походам малокультурное европейское рыцарство и монашество приходит в соприкосновение с утонченным, но уже упавшим арабским обществом. Через испанцев, по переводам с арабского языка, они знакомятся с нек-рыми греч. авторами, в частности с Аристотелем. Несмотря на то, что изучение его было вначале запрещено римской церковью и совершенно изгнано, напр., из Парижского ун-та, взгляды Аристотеля получали все большее и большее распространение, ибо теперь (ок. 1200) европейское хозяйство достигло такой высоты, на к-рой примитивное крестьянское миросозерцание было недостаточным. В богатых городах жил сильный буржуазный класс, к-рый строил огромные готические соборы, а папская власть превратилась в общеевропейскую монархию, под сенью к-рой развивались производство и торговля, науки и искусства. В эту эпоху ученый монах, Фома Аквинский, сочетав христианско-католическое богословие с естествознанием Аристотеля, создал свою систему схоластики, к-рая затем осталась руководящей схемой всей церковной науки. В течение 300 лет Аристотелева система мира составляла основу мировоззрения церкви и всего образованного класса Европы.

Тем временем хозяйственное развитие Европы шло быстрыми шагами вперед. В городах капитал богатых купцов стал

новой силой; в Англии, Франции и Испании возникли национальные государства, управляемые чиновниками-буржуа, между тем как церковь теряла свою власть. В буржуазном классе нарастает неутолимая энергия, к-рая влечет его к различного рода предприятиям, хозяйственным начинаниям и возбуждает в нем также жажду знания. Основываются университеты, т. к. для юридического регулирования буржуазного строя требовалось изучение римского права. Одновременно с этим шло глубокое изучение всей древней культуры и, в частности, древнего естествознания. Рядом с Аристотелем изучают теперь Птолемея; греч. беженцы привозят с собой из Константинополя ценные рукописи этого автора. Пейрбах в Вене (1460), а затем Региомонтан в Нюрнберге (1480) дают изложение теории эпициклов Птолемея и пользуются ею для вычисления новых эфемерид (таблиц, указывающих местонахождение светил). Целый ряд факторов побуждает к интенсивным занятиям А. Календарь пришел в беспорядок, начало весны приходится уже на 11 марта, таблицы движения луны не сходятся с наблюдениями, а вследствие этого нельзя установить точно время праздника пасхи: папа обращается к Региомонтану за советом, как помочь этому делу. Португальские моряки продвигаются все дальше и дальше на Ю. вдоль африканских берегов и попадают в неизвестные моря, где прибегают к помощи эфемерид Региомонтана, чтобы по звездам определить, где они находятся. Влекомые жаждой золота и приключений, моряки и авантюристы переплывают океаны, открывают Америку и морской путь в Индию, завоевывают и разграбляют огромные государства. В новых странах этих они с изумлением видят неизвестные им до тех пор созвездия; собственный опыт приводит их к убеждению в шарообразности земли.

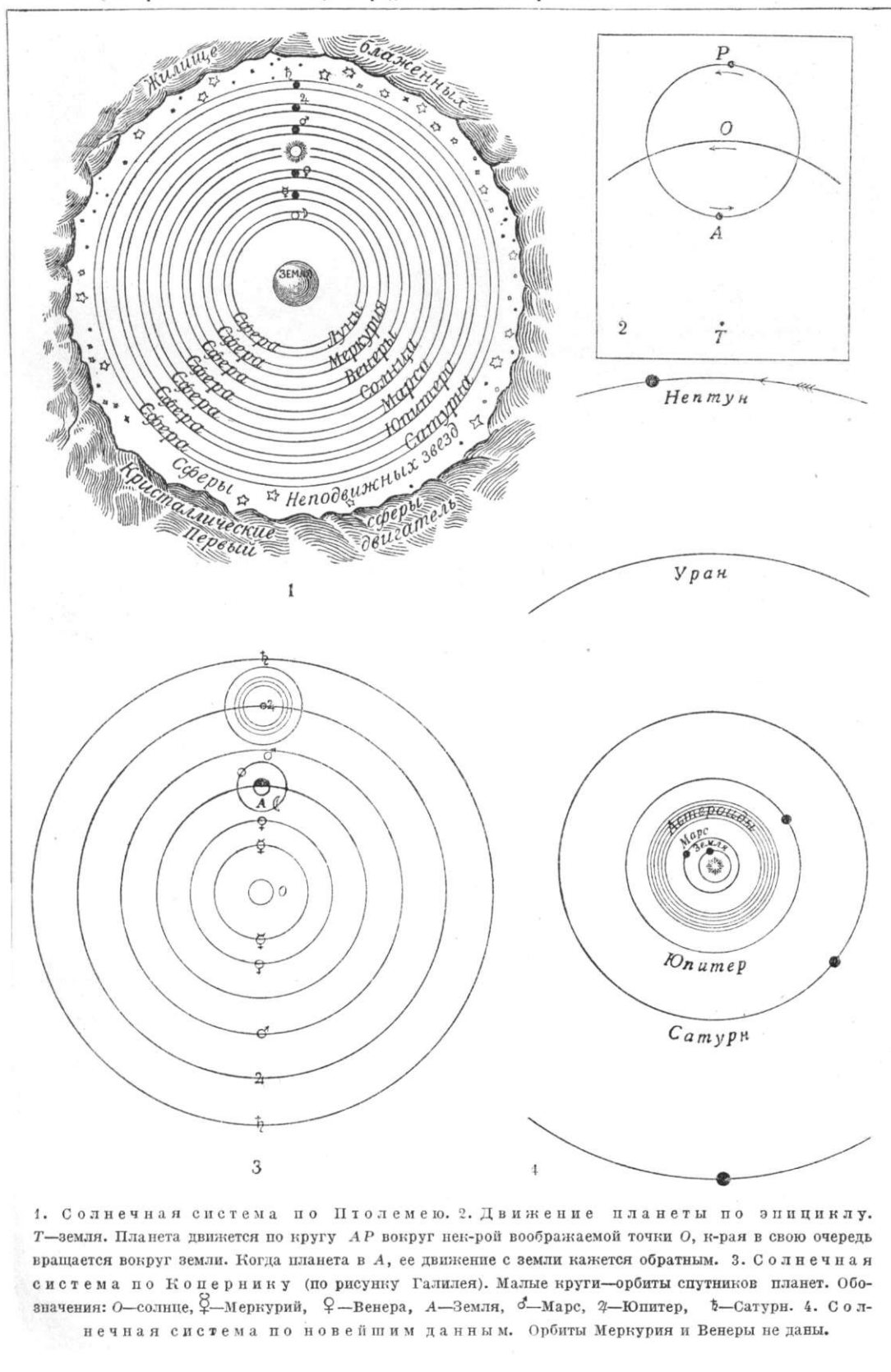
Т. о., А. явила собою не доктрину, извлеченную из древних пергаментов и интересную лишь немногим профессорам, а живую практическую науку, имевшую крупнейшее общественное значение и доподлинно владевшую умами. Поэтому понятно, что она не могла застыть на устарелых теориях древности. Как только древняя наука была вполне усвоена, ею перестали довольствоваться. У различных авторов 15 в. уже намечаются попытки нового объединения небесных явлений,—пока, наконец, в начале 16 в. Коперник не делает великого шага к созданию нового миросозерцания.

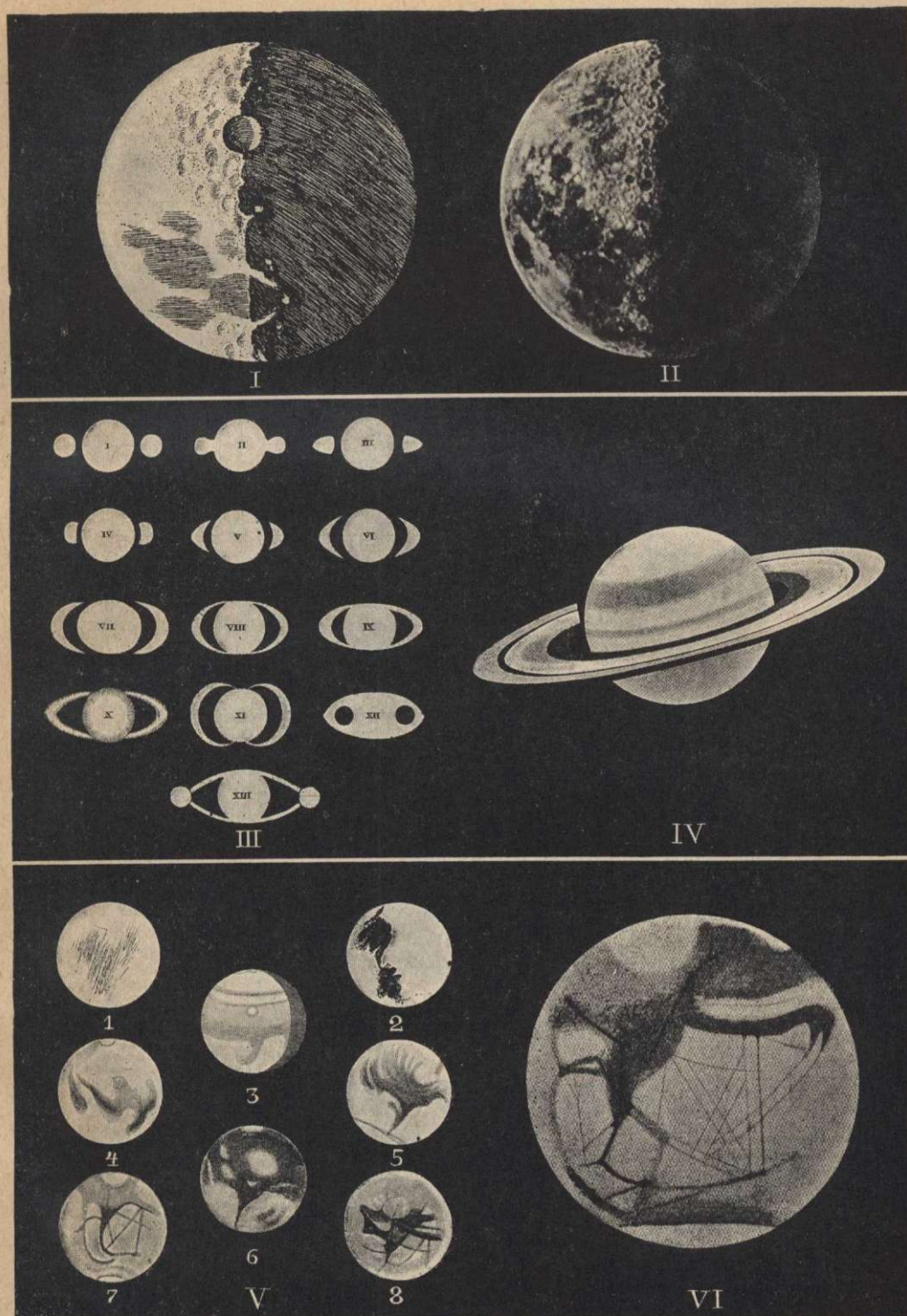
Революция в науке. Толчком к этой революции послужил рост нового буржуазного класса, его капитал, его любовь к золоту, его энергия и жажда знания; однако, человек, к-рый совершил эту революцию, был родом из старого господствующего класса. Коперник принадлежал к католическому духовенству. Духовный сан (он был каноником собора в Фрауенбурге), к-рый он носил, в то время являлся формой, обеспечивающей беззаботное существование, посвященное умственной деятельности. Он учился в Италии и затем продолжал заня-

тия А. у себя на родине. В своем труде «Об обращении небесных тел», к-рый был напечатан лишь в год его смерти (в 1543,—взгляды его, однако, стали известны раньше), Коперник поставил учение о движении небесных тел на новую основу. Суточное вращение небесного свода с В. на З.—утверждал он—есть лишь иллюзия. Эта иллюзия вызывается тем, что в действительности земля в течение суток совершает вокруг той же оси оборот с З. на В. Так как все небесные явления представляют собой лишь движения небесных тел по отношению к месту, занимаемому нами на земной поверхности, то, поскольку речь идет об этих относительных движениях, совершенно безразлично, примем ли мы то или другое предположение. Однако, несравненно проще объяснить это именно движением земли; двойное движение, к-рое при обратном предположении приписывается солнцу, луне и планетам—их собственное и суточное вращение,—стало бы излишним, сохраняется только первое. При таком объяснении, если допустить вращение земли вокруг своей оси, звездное небо остается неподвижным, неподвижные звезды стоят на определенных в пространстве местах и не нуждаются в небесной сфере, а только солнце, земля и планеты движутся по своим орбитам. Но мало того: оказалось возможным упростить также и двойное движение планет по эллипсам. Когда планета находится на нижней точке своего эллипса, приближается к земле и начинает обратное движение по небесному своду—солнце находится по другую сторону земли; когда же солнце поворачивается в сторону планеты и бывает видно в том же направлении, что и она, планета отходит к самой отдаленной точке своего эллипса. Вместе с солнцем планеты из года в год совершают свои движения в одну и другую сторону, становятся то выше, то ниже; в действительности же они вращаются вокруг солнца. Остается только принять, что годовые обороты солнца вокруг земли также представляют собою одну видимость, и что, в действительности, земля совершает годовые обороты вокруг солнца. Если так, то все планеты вращаются вокруг неподвижного солнца, к-рое находится в центре вселенной, земля также совершает такое же вращение. Но движение земли находилось в резком противоречии с аристотелевской физикой, к-рая еще продолжала господствовать и учеными того времени признавалась неоспоримой. Т. к., по Аристотелю, всякое тело, предоставленное самому себе, стремится к состоянию покоя, то все предметы, не прикрепленные неразрывно к земной поверхности, как, напр., летающие по воздуху птицы или падающие камни, должны были бы отставать от земной поверхности, поворачивающейся к В.; нам должно было бы казаться, что они летят на З. В опровержение этого Коперник ссылается на то, что другие греч. философы со столь же авторитетными именами, как, напр., Аристарх и пифагорейцы, учили, что земля движется. Возражения против движения земли он стремился опровергнуть философскими доводами вроде того, что все, имеющее одинако-

вую с землею природу, должно разделять ее движение. Коперник был взращен эпохой Возрождения, т. е. принадлежал к тому духовному движению, к-рое стремилось возвратиться к жизни и воспринять искусство, науку, всю прекрасную и жизнеутверждающую культуру древней Греции, и к-рое находило поддержку у пап и князей. Он был не разрушителем философского мирозерцания, а математиком, к-рый представил более простую геометрическую схему вращения небесных тел. Епископы поощряли его научную работу: книга его посвящена папе. Первое время церковь относилась к новой теории благожелательно. Но скоро это изменилось. В 16 в. разразилась великая социальная борьба: буржуазия, низшее дворянство и крестьянство пришли в движение. Германия и Англия отказались от повиновения церкви, во Франции и в Голландии кальвинизм стремился к завоеванию власти. Католической церкви пришлось вести тяжелую борьбу; чтобы одержать верх, ей понадобились более крепкая организация и твердая духовная дисциплина. На епископские кафедры вместо жизнеутверждающих отпрысков князей стали назначать ученых докторов богословия. Постепенно стал выясняться революционный смысл теории Коперника.—Земля—всего лишь планета, подобно пяти известным движущимся звездам. В таком случае все эти планеты представляют собой также земные шары, может быть также населенные разумными существами. А неподвижные звезды, рассеянные в бесконечном пространстве,—что могут они собою представлять, как не сильно удаленные от нас солнца, подобные нашему солнцу и, может быть, окруженные такими же спутниками-планетами, как наша земля? Как возможно при таких теориях поддерживать старое учение церкви о том, что человек на земле и его вечное спасение—цель и смысл всей вселенной? Конфликт с церковью был неизбежен. Горячему апостолу новой теории, Джордано Бруно, к-рый сделал из нее далеко идущие философские выводы,—первому пришлось испытать это на себе: он был арестован, осужден и сожжен, в 1600, как еретик. Но в ближайшее же время конфликт обострился еще сильнее.

К концу 16 в. число последователей Коперниковой системы было еще не велико: мертвый груз Аристотелевой физической доктрины задерживал ее распространение. Но теперь и в этой области наступило некое оживление. Практические вопросы, связанные с архитектурой, с водными сооружениями, с изготовлением огнестрельных орудий в военном деле, привели инженеров и техников в Италии и Голландии к новым взглядам на основные понятия механики и физики. В связи с этим (ок. 1600) итальянец Галилей, также стремившийся разрешить спорный вопрос о вращении земли, вывел из ряда опытов новые, современные законы движения, к-рые окончательно опровергли законы Аристотеля. Он нашел, что тела, предоставленные самим себе, не стремятся к состоянию покоя, а неизменно сохраняют присущее им движение. Этим было опровергнуто главное возражение против вращения

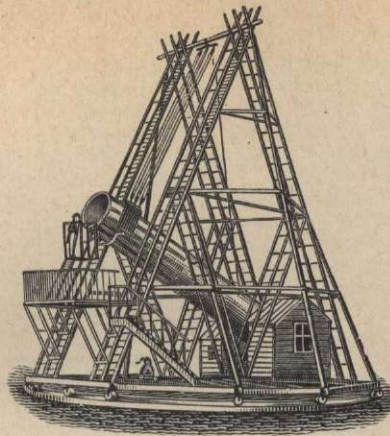




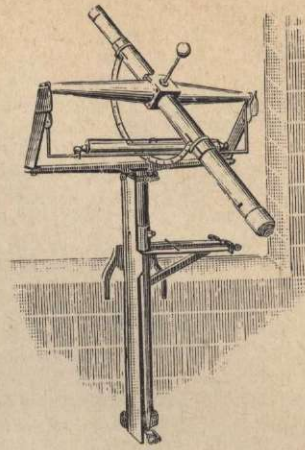
1. Поверхность луны по изображению Галилея. II. Современное изображение луны (по фотографии Парижской Обсерватории). III. Строение колец Сатурна по представлению разных астрономов 17 в. IV. Современное изображение колец Сатурна. V. Поверхность Марса по изображениям разных астрономов: 1—Гюйгенс 1659 г., 2—Гершель 1777 г., 3—Шрётер 1798 г., 4—Беер и Медлер 1830 г., 5—Дюс 1834 г., 6—Грин 1877 г., 7—Скиапарелли 1884 г., 8—Лоуель 1894 г. VI. Фотография Марса 1914 года.



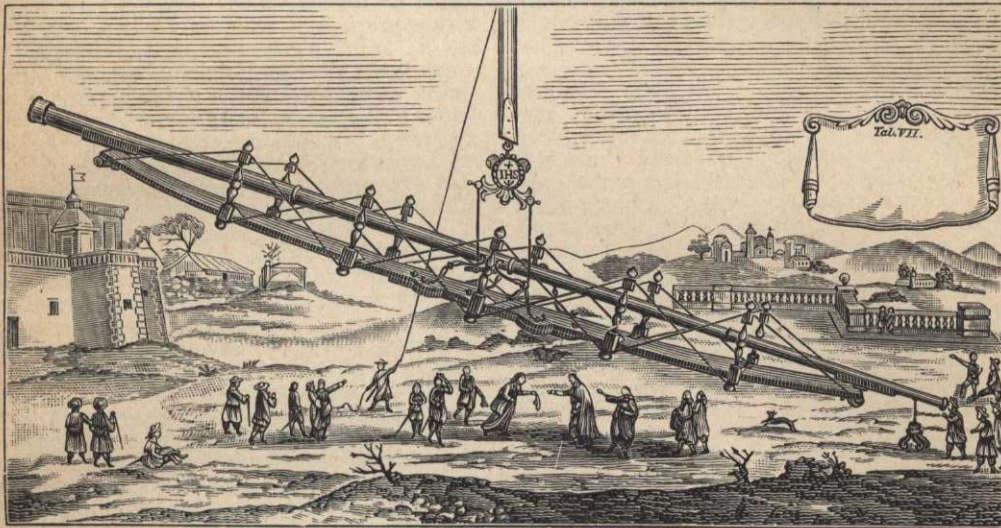
1.



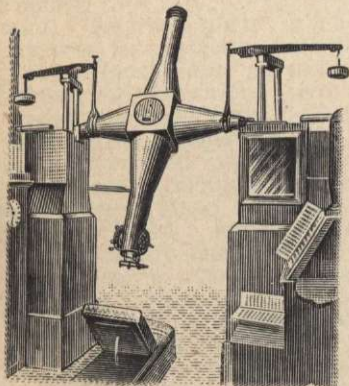
3.



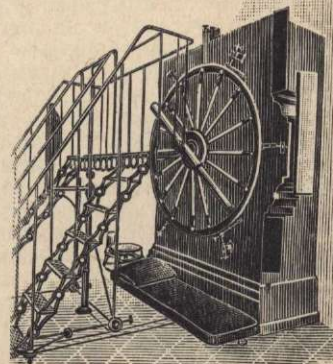
4.



2.



5.



6.

1. — Телескоп Галилея (начало 17 в.). 2. — Телескоп конца 17 в. 3. — Отражательный телескоп Гершеля (18 в.). 4. — Пассажный инструмент системы Ле-Моннье (1737). 5. — Пассажный инструмент Парижской Обсерватории, построенный в 1819 г. 6. — Стенной круг Парижской Обсерватории, построенный в 1819 г.

земли, т. к. все окружающие нас тела должны сами по себе сохранить движение, присущее им, как частям земной поверхности. Когда в Голландии в 1607 изобретена была подзорная труба, Галилей направил ее на небесные тела; в 1609—10 он сделал ряд замечательных открытий, к-рые блестяще подтвердили учение Коперника. Он обнаружил горы на луне и показал, что луна, подобно земле, представляет собою темное тело. Он обнаружил, что планеты имеют вид дисков, освещенных солнцем. Он обнаружил, что вечерняя звезда (Венера), подобно месяцу, принимает форму серпа. Из этого он заключил, что планеты, как и земля, представляют собою темные шары. Он открыл четыре луны, к-рые вращаются вокруг планеты Юпитера. Он обнаружил, что неподвижные звезды, наоборот, остаются сверхкающими точками, как чрезвычайно отдаленные солнца, обладающие самостоятельным светом. Но тогда выступила церковь: в 1616 она осудила новое учение и наложила запрещение на все книги, в к-рых оно излагается как некая истина, а не просто как математический способ выражения. Когда Галилей в 1632 выпустил популярную книгу о строении вселенной, в к-рой если не формально, то между строками признал истинным учение Коперника, он был заключен в темницу и принужден был торжественно отречься от нового учения. До 1821, когда запрещение было снято, в католических странах можно было лишь в очень осторожных выражениях говорить о строении мира. Конечно, скрыть таким путем истину не удалось, в 17 в. система Коперника была признана всеми учеными, а с 18 и 19 вв. она повсюду постепенно проникает в сознание широких масс. В эти столетия был открыт целый ряд явлений, непосредственно подтверждающих вращение земли, как-то: пассатные ветры, сжатие земли, неодинаковая сила тяжести в различных местах земной поверхности, отклонение маятника, абберация света. Но для подкрепления новой теории они уже были почти излишни.

Законы движения планет. Уже в древности было известно, что солнце, луна и планеты (последние еще независимо от эциплического характера своего движения) совершают свой путь по небу не вполне равномерно. Движение луны подвергается неправильным изменениям, становится то несколько быстрее, то несколько медленнее. Планета Марс движется очень быстро и кажется очень яркой, когда она находится на одной стороне небесного свода и, наоборот, кажется меньше и движется медленнее, когда находится на противоположной стороне. Отсюда вытекает, что эти небесные тела не движутся вполне равномерно по правильным кругам. Вследствие этого уже Птолемею пришлось сделать множество небольших поправок в виде изменения формы орбит, и Коперник эти поправки сохранил. Благодаря этому, схема мироздания была все еще довольно сложна и предварительные вычисления не вполне совпадали с итогами наблюдений. Истинный закон движения планет, очевидно, не

был еще установлен и, несомненно, для установления его требовалось произвести еще много новых наблюдений. Но могла ли подобная работа иметь какой-либо практический смысл? Ведь и развитие науки определяется практическими потребностями: именно в 16 в. такая потребность сказалась в развитии астрологии.

Астрологические теории древности проникли в новые века при посредстве сочинений Птолемея и арабских ученых, их изучали вместе с А. В 16 в. астрология испытала сильный подъем, гл. обр., благодаря причинам социального характера. Это был век больших социальных переворотов; все отношения и нормы, унаследованные от средневековья, были сметены. Происходили столкновения и борьба всех классов: буржуазии против дворянства, князей против дворянства и буржуазии, князей и дворянства против крестьян, буржуазии против рабочих; это было смутное время, полное гражданских и религиозных войн и восстаний. Никто не знал, чем это может закончиться. В смятении растерянные люди искали какой-нибудь точки опоры, т. к. твердый авторитет средневековой церкви был разрушен. Верования и суеверия пышно расцветали в самых разнообразных формах. Наиболее развитые умы обратились тогда к астрологии, к этому своеобразному учению, к-рое устанавливало твердую связь между земными и небесными событиями и всеобщей растерянности на земле противопоставляло уверенность, что в величественной стройности небесных светил таятся высшие законы всего земного; это могло быть по практическому значению выше науки, т. к. астрология хотя и была еще мало разработана, но зато сулила возможность узнавать судьбу людей по движениям звезд и планет; но чтобы достичь такого познания, требовалось постоянно напряженное наблюдение небесных тел. И мы в самом деле видим, что в 16 в. появляется целый ряд наблюдателей неба. Известно, что самый знаменитый из них, датский дворянин Тихо Браге, посвятил себя наблюдению лишь в силу твердой веры своей в астрологию. Тихо построил обсерваторию на маленьком о-ве близ Копенгагена, соорудил ряд в высшей степени совершенных, по тому времени, инструментов, благодаря к-рым стали возможны гораздо более точные измерения небесных тел; и здесь между 1580 и 1596 он изо дня в день наблюдал положения солнца, луны, звезд, планет и комет. Никогда раньше столь точные наблюдения не были собраны в таком большом количестве. Тихо не успел, однако, использовать эти наблюдения для определения планетных орбит: он скончался в 1600 в Праге, куда переселился незадолго до смерти. Выполнить это выпало на долю его ассистенту Иоганесу Кеплеру из Вюртемберга. Кеплер был убежденным сторонником системы Коперника (Тихо был противником ее и построил собственную компромиссную систему),—он как раз подходил для выполнения упомянутой задачи. Он был одарен богатой фантазией и поставил себе великую цель постичь архитектуру вселен-

ной или, как он выражался, «проследить замысел бога при сотворении мира». Он обладал неутомимой настойчивостью и в совершенстве владел искусством вычислений. В течение многих лет он занимался вычислением орбиты Марса, переходя каждый раз на новый путь исследования, если предыдущий не приводил к цели. И т. о. он открыл, наконец, в 1609 те законы, к-рые были названы его именем. Каждая планета движется не по кругу, а по эллипсу, в одном из фокусов к-рого находится солнце. Скорость движения увеличивается или уменьшается в зависимости от того, приближается ли планета к солнцу или удаляется от него. Чем дальше планета от солнца, тем дольше время ее оборота и тем меньше скорость ее движения; эти величины находятся в простой зависимости от расстояния планеты от солнца. Т. о. сила, к-рая движет планетами, исходит от солнца. Законы Кеплера позволяют с величайшей точностью определять положения планет на небесном своде. Но той цели, для к-рой они нужны были Тихо, эти завоевания уже не послужили. Победа системы Коперника покончила с астрологией: почти никто уже не верил, что движение планет существует для предопределения судьбы человека на земле; на астрологию скоро стали смотреть как на смешное суеверие.

Закон всемирного тяготения. В то время, как 16 в. был переходной эпохой и находился еще во власти старых философских учений, — 17 в. был первым веком новой истории: Тихо, Кеплер и Галилей представляют собою первых естествоиспытателей в современном смысле этого слова. Со старой Аристотелевой философией было покончено, равно как и с догматической верой в старые системы. Созерцание, наблюдение, опыт сознательно применяются к исследованию природы. После обострения классовой борьбы в 16 в. в жизни европейского общества наступает более спокойный период; политическая власть находится в руках абсолютных монархов; в экономике господствует торговый и промышленный капитал. Ремесла, составлявшие раньше личное искусство, своего рода профессиональную тайну, к-рую подмастерье наследовал от мастера, развились настолько, что привели к возникновению первых промышленных предприятий с разделением труда. Благодаря разложению трудового процесса на простые, элементарные движения, возникает механика, как объективная теория движений орудий производства. Развитие ее в следующем столетии делает возможным изобретение машин, заменяющих ручной труд, что составляет основу современной индустрии. В 17 в. интерес к вопросам техники господствует повсюду среди аристократии и ученых и кладет начало современной экспериментальной физике. Поэтому новая картина мира, созданная франц. ученым Декартом, система, к-рая заняла место Аристотелевой и господствовала в продолжение всего 17 в., также соответствует механическому мышлению. Все пространство вселенной заполнено крайне тонким веществом, т. н. мировым эфиром, к-рый

вращается вокруг солнца и увлекает за собою, в круговом движении, планеты. Такого рода вихри возникают вокруг всех тел вселенной, и поэтому вокруг планет, в свою очередь, вращаются спутники. Гюйгенс пытался даже действием таких вихрей объяснить силу тяжести на земле, но это оказалось чрезмерно трудным. Проблема силы тяжести была разрешена иным путем. Для старой философии круговые движения небесных тел представлялись понятными сами по себе и не требовали дальнейшего причинного обоснования; все же движения на земле, напротив того, представлялись прямолинейными. Новая механика, принципы к-рой дал Галилей, установила, как основное положение, что всякое тело, предоставленное самому себе, сохраняет прямолинейное движение. Но земля есть планета, и потому на земле могут существовать только те же законы, что и в мире планет; мало того, и движения самих планет должны подчиняться тем же законам. Следовательно, если планеты совершают не прямолинейные, а вращательные движения, то это должно вызываться особой причиной. В 17 в. возникает взгляд, что такой причиной является сила притяжения, исходящая от солнца. Такое притяжение все время отклоняет от прямолинейного движения планеты, к-рые без него унеслись бы в беспредельное пространство, и тем самым заставляет их бесконечно вращаться вокруг солнца. Англ. ученый Исаак Ньютон математически разработал эту мысль: основываясь на законах Кеплера, он вычислил, что сила, исходящая от солнца, уменьшается пропорционально квадрату расстояния. Подобная же сила исходит и от планет, ибо вокруг нек-рых из них вращаются спутники. Сила тяжести, известная нам на земле, уменьшается по тому же закону и на расстоянии луны от земли она достигает как раз такого размера, к-рый необходим для вращения луны вокруг земли. Отсюда можно заключить, что эта сила, исходящая от солнца и планет, имеет ту же природу, что и знакомая нам сила тяжести; поэтому ее стали называть всемирным тяготением. Она присуща каждому телу и каждой частице тела, т. е. представляет собою общее свойство всякого вещества. Всякая материя притягивает к себе другую материю, при чем притяжение это ослабевает пропорционально квадрату расстояния. Сила притяжения небольших тел настолько слаба, что мы ее не замечаем; только в 19 в. при помощи усовершенствованных инструментов удалось измерить слабое притяжение доступных прямому исследованию тел, вес к-рых исчисляется тоннами, но у огромных небесных тел эта сила достигает таких размеров, что ею определяются все движения в мировом пространстве. В 1687 появился труд Ньютона, в к-ром он изложил этот основной закон всех движений вселенной. При помощи этого закона он объяснил не только Кеплеровы законы движения планет, но и целый ряд других явлений, как, напр., приливы и отливы в океанах, неправильности движения луны, а также непонятные до тех пор движения комет. Несмотря на это, его учение

долгое время пользовалось признанием лишь в одной Англии, тогда как во Франции и других странах континента твердо придерживались Декартовой теории вихрей. Когда, однако, в 18 в. во Франции получила развитие критика социально-политической системы абсолютизма, и английские политич. учреждения, общественные отношения и философские взгляды были признаны образцовыми, теория Ньютона нашла себе распространение и здесь. Эта теория достигла того, чего нельзя было достичь при старом миропонимании. Стало возможным точно предвычислять все движения небесных тел и сверять результаты этих вычислений с наблюдениями. Франц. математики 18 в. блестяще разработали методы, при помощи к-рых можно было с постоянно возрастающей точностью вычислять движения небесных тел; движения эти чрезвычайно сложны вследствие того, что небесные тела подвергаются действию различных притяжений, направленных в разные стороны. И при сличении с результатами наблюдений, все более и более совершенных, обнаруживались в точности все небольшие неправильности движений, к-рые были предварительно вычислены теоретически. Т. о., закон Ньютона оказался первым всеобъемлющим законом, абсолютно точным, не знающим исключений. В противовес теологическому воззрению, признававшему произвольное вмешательство высших духовных сил, теория Ньютона создала убеждение в строгой закономерности всех явлений природы. Это убеждение составило одну из основ Кантовой философии и как в 18, так и в 19 вв. оно служило буржуазии одним из сильнейших духовных орудий ее в борьбе за классовое господство.

Лишь в одном случае правильность закона оказалась под сомнением. Результаты вычислений относительно движения планеты Уран, открытой в 1781, не совпали с данными наблюдений. Астрономы решили, что должна существовать еще одна неизвестная планета, притяжение к-рой и вызывает эти отклонения. Два молодых астронома, Леверрье в Париже и Адамс в Англии, независимо друг от друга попытались по обнаружившимся отклонениям вычислить местонахождение неизвестного тела; в 1846 они пришли приблизительно к одинаковым результатам, и, действительно, на определенном вычислениями месте была затем найдена планета, названная впоследствии Нептуном. Т. о. то, что казалось сперва опровержением теории, послужило к восторженному торжеству науки.

После теоретических работ 19 в. осталась еще одна небольшая, но тем не менее реальная невязка в движении ближайшей к солнцу планеты Меркурия. В новейшее время ей дано было объяснение теорией относительности Эйнштейна, к-рую должно рассматривать как уточнение, на основе новейших физических принципов, теории Ньютона. Однако, существуют и другие попытки объяснения, а поскольку теория Эйнштейна признается правильной не всеми учеными, вопрос о движении Меркурия нельзя считать окончательно решенным.

Техническое развитие А. Начиная с 17 в. интересы торговли и промышленности начинают оказывать все более и более решающее влияние на политику государственной власти; это сказалось, в частности, на поощрении правительствами естественно-научных изысканий. По мере того, как буржуазия в 18 и 19 вв. завоевывала влияние и власть, к этим материального порядка интересам присоединилось еще то обстоятельство, что естествознание давало ей в руки духовное оружие в борьбе с другими классами. Потребность в надежном судоходстве по океанам создала необходимость точных сведений о положении луны и звезд на небесном своде. Главная обсерватория Англии в Гринвиче была основана для этой цели в 1675 и по сию пору продолжает служить нуждам мореплавания; вместе с тем неоднократно расходовались крупные суммы на разработку более точных сведений о движении луны. *Академии* (см.) осуществляли большие научные предприятия (напр., измерения длины земного меридиана в 1671 и в 1735, экспедиции для измерения отстояния солнца от земли в 1672, 1769). За последние два столетия число университетов и обсерваторий сначала в Европе, затем во всех частях света растет все быстрее и быстрее. Образуется все большая и большая корпорация естествоиспытателей, в том числе и астрономов, специальной задачей к-рых в этом общем труде является производство наблюдений и научных исследований.

К этому присоединяется развитие техники. Лишь после изобретения подзорной трубы, о к-рой упоминалось выше, стала возможна А. в современном смысле этого слова; не только потому, что изобретение это позволило делать новые открытия, а, гл. обр., благодаря тому, что оно привело к улучшению техники измерений. В середине 17 в. для измерения углов к телескопу стали приделывать приборы, состоящие из кругов, на к-рые нанесены деления и к-рые снабжены микрометрами. Т. о., точность измерений все более и более повышается, прежде всего благодаря применению микроскопа для отсчета делений и быстрому усовершенствованию механической конструкции отдельных частей. Это усовершенствование средств измерения за последние столетия непрерывно растет. То обстоятельство, что у Тихо погрешность наблюдений не превышала нескольких минут в дуге, было для его времени блестящим достижением; у Бадлея в 18 в. погрешности эти не превышали нескольких секунд, т. е. были уже в 60 раз меньше. Ошибки современных вычислений не превышают нескольких десятых, а при наиболее точных измерениях на очень коротких расстояниях даже нескольких сотых долей секунды. На этой точности измерений, к-рая позволяет строго определять совершенно незаметные, медленные, незначительные движения, основано совершенство современной науки. Развитию А. много содействовало также усовершенствование телескопа, как орудия для непосредственного наблюдения. В 17 в. телескопы еще были весьма несовершенными вследствие неточ-

ности линз, к-рую не удавалось устранить; в 18 в. им были предпочтены зеркальные телескопы, к-рые заменили их на нек-рое время. Однако, с начала 19 в., после того как Фраунгофер в высокой мере усовершенствовал и уточнил телескопы (основанные на преломлении света в оптических стеклах), начинается непрерывное усовершенствование их вплоть до сооружения в Америке современных гигантских телескопов, отверстие к-рых достигает 1 м в диаметре, а длина 20 м. Работа телескопов за последние 50 лет была еще более усовершенствована благодаря применению фотографии. Прежде всего они обогатили наши сведения о составе солнечной системы; кроме уже упомянутых, отдаленных больших планет Урана и Нептуна, с 1800 было открыто множество (в наст. время уже свыше тысячи) карликовых планет, орбиты к-рых в подавляющем большинстве случаев лежат между Марсом и Юпитером (см. *Астероиды*). Были открыты многочисленные спутники, к-рые вращаются вокруг Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна. Стали также тщательно изучать поверхность небесных тел. Лунные горы в наст. время изображены в подробных атласах. Устойчивые, хотя и изменяющиеся несколько, в связи со сменой времен года, темные и светлые пятна на Марсе, поставили на очередь вопрос о существовании жизни на этой планете, — вопрос, к-рый, однако, еще остается нерешенным. Постоянно меняющиеся формы облаков на Юпитере и неизменный облачный покров Венеры свидетельствуют, насколько своеобразны условия жизни каждой планеты. Что касается солнца, то изучение солнечных пятен и других явлений дает нам первоначальное представление о тех гигантских процессах, к-рые разыгрываются в этой огненной массе. Но еще более важную роль сыграл телескоп в расширении наших сведений о мире неподвижных звезд.

Неподвижные звезды. Еще в 18 в. интерес астрономов привлекала исключительно солнечная система. Небо неподвижных звезд являлось только как бы неподвижным фоном для движения планет. Составлялись точные звездные каталоги, предназначавшиеся для ориентирования в движении планет, и устанавливалось местонахождение туманностей в виду того, что их можно было ошибочно принять за новые кометы. Лишь в конце 18 в. Вильям Гершель в Англии впервые приступил к изучению мира неподвижных звезд, как предмету специального исследования. При помощи зеркальных телескопов, к-рые он сам приготовил, он открыл двойные звезды и обнаружил, что для них остается в силе закон тяготения; он изучал строение туманностей и звездных скоплений; произведя подсчет самых малых звезд, какие только можно было видеть в его телескоп, он сделал ряд выводов относительно самого строения мира неподвижных звезд. Тот факт, что звезды по млечному пути рассыпаны гораздо гуще, чем в других местах неба, он объяснял тем, что миллионы окружающих нас неподвижных звезд расположены в форме гигантской чечевицы (линзы), к-рая и образует млеч-

ный путь, кажущийся нам кольцом, т.-е. мы находимся внутри чечевицы.

После этого первого ознакомления с миром неподвижных звезд, на долю 19 в. выпала задача точно установить все детали строения этого мира. Определяя расстояния неподвижных звезд путем измерения параллаксов, астрономы обнаружили ступени той гигантской лестницы, какую представляет собою вселенная. Ближайшая неподвижная звезда почти в 300 т. раз дальше от нас, чем солнце, и существуют только одна-две дюжины звезд, расстояния к-рых от нас превышают отдаленность солнца менее, чем в миллион раз. Все это расстояния, к-рые свет, пробегающий окружность земного шара в одну восьмую секунды, проходит лишь в течение 4—15 лет.

Зная эти расстояния, удалось установить, что часть окружающих нас звезд обладает приблизительно такою же яркостью, как и солнце, часть же светит в несколько сот раз слабее; с другой стороны, существуют гигантские звезды, в 100 или даже в 1.000 раз более яркие, чем солнце; несмотря на невероятную удаленность от нас, они ярко сверкают на нашем небе. Двойные звезды, вращающиеся одна вокруг другой (их в наст. время открыты целые тысячи), показали, что в мире встречаются системы совершенно иного строения, нежели наша солнечная система с ее единственным солнцем. Благодаря точному определению их положения, выяснилось, что все звезды движутся. Нам эти движения кажутся еле заметными, в действительности скорость их равняется приблиз. скорости движения земли по ее орбите. Движения эти довольно неправильны. Все попытки найти центральное тело звездной вселенной, наподобие солнца в солнечной системе, потерпели неудачу. Сотни тысяч звезд зарегистрированы в каталогах, миллионы запечатлены на фотографических картах. Эти карты дают нам общее представление о строении вселенной. Звездная система, маленькой частицей к-рой является наше солнце, согласно исследованию Каптейна (в 1918), простирается в плоскости млечного пути на расстояние приблизительно 10 т. световых лет, а перпендикулярно к этой плоскости на 2 т. световых лет. При этом на внешней стороне звезды расположены значительно реже. За пределами этой плоской системы с ее сотнями миллионов звезд в той же плоскости простираются другие системы, подобные гигантским звездным облакам, к-рые представляются нашему глазу туманными пятнами на млечном пути. Вне этой плоскости в мировом пространстве разбросаны шарообразные звездные скопления, расстояния к-рых от нас, согласно исследованиям америк. астронома Шопли (1920), достигает от 30 т. до 200 т. световых лет. Так необъятно раздвинули размеры вселенной исследования 19 и начала 20 вв.

Эволюция вселенной. Почти у каждого народа в его старинных преданиях и мифах встречаются сказания о происхождении мира, т. н. космогония. Никакого научного значения они не имели: их ценность была чисто поэтической. Построе-

ние научной космогонии стало возможным лишь тогда, когда выяснилось истинное строение мира. Первой из современных теорий происхождения мира была гипотеза туманностей, к-рую Кант (1780) и Лаплас (1796) предложили и разработали независимо друг от друга. Для того, чтобы объяснить расположение планет в солнечной системе, они предположили, что первоначально на ее месте находилась вращающаяся б. или м. плоская туманная масса. По мере того, как масса эта вследствие охлаждения сокращалась, ее вращение становилось быстрее; внешняя часть ее отделилась в виде кольца, к-рое впоследствии стянулось в шар и образовало планету; ядро же продолжало сокращаться, пока от него не отделилось новое кольцо. Так возникли одна за другой планеты, а от центральной массы в конце-концов осталось только солнце. Этим происхождением объясняется, почему все планеты вращаются в том же направлении и в той же плоскости, в какой вращается солнце вокруг своей оси. Эта теория соответствовала образу мыслей 18 в., согласно к-рому и общество развивается из несовершенного первобытного состояния до тех пор, пока не достигает разумного и устойчивого конечного состояния.

В 19 в., с расцветом промышленности, быстрое развитие получили физич. и химич. науки. Приложение их к А. повело к созданию новых космогонических воззрений. На основании изучения работы паровой машины, Карно вывел закон, к-рый в руках немецкого химика Клаузиуса превратился в основной закон теории теплоты. Все происходящие в природе естественные процессы постоянно и безвозвратно изменяют мир в одном и том же определенном направлении: материя и энергия не уничтожаются, а только непрерывно меняют строение и форму. Это происходит не путем повторяющихся круговоротов, а путем непрерывного развития и видоизменения вселенной.—Поэтому мы смотрим сейчас на мир как на гигантский эволюционный процесс, постоянно идущий вперед, без начала и без конца. Это воззрение, согласно к-рому ничто в природе не остается неизменным, но все находится в непрерывном течении, в 19 в. прокладывает себе путь во всех отраслях знания. У Гегеля, Маркса и Дарвина оно нашло многообразное применение. Люди непосредственно увидели, как на их глазах быстро изменяется их собственная общественная среда, и это заставило их воспринять указанное воззрение на эволюцию вселенной. Вопрос о том, почему солнце сохраняет свою теплоту, и объяснение этого явления сокращением солнца положили начало применению этого мировоззрения к А. К этому примыкает теория, согласно к-рой из первоначальной туманности, при ее сокращении, должна сперва возникнуть раскаленная звезда, к-рая затем остывает и гаснет. Современная астрофизика, гл. обр., изучение звездных спектров (с 1865), дала примеры, подтверждающие эту теорию эволюции звезд. Однако, нет основания утверждать, что при такого рода эволюции звезды необходимо должны возникнуть планеты.

Происхождение планет в солнечной системе должно быть объяснено своеобразными условиями развития системы.

Т. о., современная теория эволюции коренным образом изменила наше миропонимание по сравнению с прошлыми столетиями. Но в А., как и в других науках, мы стоим перед проблемами чрезвычайной трудности, разрешить к-рые может лишь дальнейшее развитие науки.

А. Паннекук (А. Pannekoek), Голландия.

Лит.: Берри, А., Краткая история астрономии, М., 1904; Кларк, А., История астрономии в 19 столетии, Одесса, 1913; Клейн, Г., Астрономические вечера, М., 1924; Ньюкомб, С., Астрономия для всех, изд. 2, Одесса, 1911; Мультон, Ф., Введение в астрономию, М., 1925; Покровский, К., Путеводитель по небу, изд. 4, Берлин, 1923; Иванов, А., Введение в астрономию, М., 1922; Стратонов, В., Космография, 1918; Платонов, Н., Практические занятия по начальной астрономии (космография), М., 1924; Ройтман, Д., Форма и движение земли, ГИЗ, 1922; Поллак, И., Космография, ГИЗ, М., 1924; Фламарион, К., Популярная астрономия, разн. изд. (устарело); Мейер, В., Мироздание, СПб, 1900 (устарело); Newcomb-Engelmann, Populäre Astronomie, 7 Aufl., Leipzig, 1922; Berget, Le ciel, Paris, 1923; Hartmann, Astronomie, 1921; «Hevelius», Handbuch für Freunde der Astronomie u. kosmischen Physik, herausgegeben v. J. Plasmann, Berlin, 1922; S. Jones, A text book of general astronomy, London, 1923.

Астрономические журналы: а) специальные: «Astronomische Nachrichten», с 1821, Киль, Германия (все текущие новости А., результаты наблюдений и исследований; на всех языках); «Astronomical Journal», Бостон (С. Америка); «Monthly Notices», Лондон; «Bulletin astronomique», Париж; «Астрономический Журнал», Москва; б) популярные: «L'Astronomie», Париж; «Popular Astronomy», Нордфилд (Сев. Америка); «Sirius», Берлин; «Известия Общества Любителей Мироздания», Ленинград.

АСТРОСПЕКТРОСКОПИЯ, см. *Астрофизика*.

АСТРОФИЗИКА (от греч. astron—светило и physis—природа), или небесная физика, учение о строении небесных тел, иначе говоря, часть астрономии, занимающаяся исследованием физич. свойств и химич. состава солнца, планет, комет и неподвижных звезд. В область А. входят также определения скорости движения звезд по лучу зрения, т.-е. по направлению от наблюдателя к светилу, расстояний между небесными телами и их распределения в пространстве, поскольку эти определения производятся физич. методами; эти вопросы вместе с тем изучаются также и методами классической астрономии. Наконец, к А. относится космогония, занимающаяся вопросами о происхождении солнечной системы и всего звездного мира. Главные отрасли А. суть астрофотометрия и астроспектроскопия, разрабатывающие главные методы астрофизических исследований. Первая занимается изучением яркости небесных тел, вторая—изучением состава их света. В отличие от астрометрии, к-рая основана на определениях видимых положений светил, А. изучает свойства световых лучей, доходящих до наблюдателя от различных небесных тел.

Методы исследования и их историческое развитие. Основная задача астрофотометрии заключается в сравнении между собой яркостей небесных светил, т.-е. в определении, во сколько раз одно светило ис-

пускает света больше, чем другое. Подобные сравнения делались сначала просто глазом. Уже древние астрономы, начиная с Гиппарха, разделили все звезды на 6 величин. К первой величине относятся наиболее яркие звезды, к шестой—звезды, находящиеся на границе видимости. Разумеется точность подобных определений была очень невелика, а главная шкала, по которой производились оценки яркостей, носила в сущности совершенно произвольный характер. Поэтому вскоре после изобретения ахроматических телескопов, позволяющих получать отчетливые изображения звезд, ученые стремятся найти какие-либо объективные методы для определения звездных яркостей. Задача представляла, однако, большие трудности и еще до середины 19 в. не была полностью разрешена.

По свойству нашего глаза мы можем довольно точно судить только о равенстве яркостей двух звезд одинакового цвета; мы можем также судить о том, какие звезды находятся на границе видимости. Соответственно этому, методы визуальной фотометрии заключаются или в том, что при помощи нек-рых инструментальных средств яркость звезды ослабляется в определенное число раз, пока звезда не достигнет предела видимости, при чем по степени сделанного ослабления судят о том, какова была первоначальная яркость; или в том, что рассматривают две звезды одновременно, но одну из них ослабляют в определенном отношении, пока оба изображения не сделаются одинаково яркими; второй способ можно заменить сравнением звезд с одной и той же искусственной звездочкой, получаемой от электрической лампочки, яркость которой можно по желанию уменьшать или увеличивать. Эти методы по идее очень просты, но их практическое применение потребовало многих усилий. Наиболее простой способ изменения яркости изображения звезды заключается в употреблении диафрагм перед объективом. Чем больше часть объектива открыта, тем больше света попадает в глаз, тем звезда кажется ярче. Изменяя отверстие диафрагмы так, чтобы наблюдаемые звезды ослаблялись почти до полного исчезновения, можно заключить, что яркости всех таких звезд обратно пропорциональны площадям этих отверстий. На этом основано устройство первого фотометра Бутера (1730), В. Гершеля и других фотометристов. Гораздо проще и точнее пользоваться для той же цели фотометрическим клином, поставленным перед окуляром телескопа. Фотометрический клин представляет собой пластинку из темного стекла, потемнение которой непрерывно увеличивается от одного конца клина к другому. Рассматриваем звезду через клин и передвигаем его, пока звезда не сделается невидимой. Отсчет, сделанный на оправе клина, будет характеризовать яркость звезды и позволит найти отношение ее к яркости других звезд, наблюдаемых таким же образом.

На этих элементарных принципах было основано устройство многих фотометров 19 в., в описание которых здесь нет необходимости входить. Более современные инстру-

менты были предложены Целльнером в Германии и Е. Пиккерингом в Америке. Принцип фотометра Целльнера, получившего весьма широкое распространение, заключается в том, что в инструменте при помощи отражения света от маленькой электрической лампочки образуется изображение искусственной звездочки, видимой в поле зрения фотометра среди настоящих звезд. Яркость искусственной звезды можно изменять в определенном отношении. Достаточно последовательно придать этой звездочке яркость, одинаковую с другими звездами, чтобы по отсчетам фотометра определить отношение яркости всех этих звезд. Сам Целльнер для изменения яркости искусственной звезды пользовался двумя призмами Николя; в фотометре Паркхёрста, основанном на том же принципе, на пути света от лампочки ставится фотометрический клин. Изменение яркости искусственной звезды производится передвижением клина.

Т. о., в визуальных фотометрах суждение о яркости звезды в конечном счете производится глазом. Но глаз—несовершенный инструмент. В самом лучшем случае он не может различить разницу в освещении, если она меньше 1%. При наблюдении же звезд, изображения которых редко бывают спокойными, ошибка сравнения может легко дойти до 10%. Вследствие этого уже давно стремились выработать более объективные методы определения яркости, и уже Банд, получивший в 1857 первые фотографические снимки ярких звезд, тщательно исследовал законы образования фотографических изображений, имея в виду применение их к фотометрии. Прежде всего бросается в глаза, что звезды более яркие получаются на пластинке в виде больших кружков. Экспонируя на той же пластинке ряд звезд с уже известной яркостью для того, чтобы иметь шкалу сравнения, можно просто по размерам изображений судить о видимой яркости звезд. Более точно яркость может определяться по почернению пластинки, которое увеличивается в зависимости от силы света объекта и продолжительности экспозиции. Задача фотографической фотометрии была бы значительно облегчена, если бы удалось найти простую зависимость между почернением пластинки и временем экспозиции, потому что тогда очень просто, при помощи последовательного экспонирования одной и той же звезды, получалась бы вполне определенная шкала сравнения. Однако, никакой точной закономерности в этом отношении не существует. Вследствие этого в настоящее время стремятся соблюдать условие равенства экспозиций и получают шкалу сравнения, изменяя яркости самых объектов в определенное число раз. Для этой цели применяются разные способы, в описание которых нет надобности входить. Применение фотографии к фотометрии представляет несомненную выгоду, т. к. при этом повышается объективность результата, обеспечен контроль измерений, наконец делаются доступными для фотометрического исследования чрезвычайно слабые объекты, недоступные глазу, даже вооруженному сильным телескопом. Однако, точность фотографического

метода очень невелика (5—10%) и даже уступает точности визуального. Это зависит от многих причин и, гл. обр., от невозможности готовить пластинки с совершенно однородным чувствительным слоем. Поэтому дальнейшее развитие астрофотометрии пошло по пути изысканий того, каким образом свет влияет на изменение физических свойств различных тел и как, исследуя эти свойства при различных условиях освещения, можно судить о количестве лучистой энергии. Так, напр., металл селен под влиянием освещения уменьшает свою электропроводность. Это свойство селена было положено в основу устройства селенового фотометра, давшего точность до 1%. Однако, на электропроводность селена влияют многие другие причины, гл. обр., температура, учитывать к-рые оказалось чрезвычайно трудно. Поэтому указанный фотометр теперь почти вышел из употребления. В наст. время чаще всего применяется фотометр, основанный на фотоэлектрическом эффекте (см. *Фотометры, Фотоэлементы*).

Описанные выше приборы дают результаты, в сущности говоря, несравнимые между собою. Визуальный фотометр определяет «яркость» звезды, т. е. количество ее радиации, действующее на сетчатку наблюдателя; обыкновенная фотографическая пластинка чувствительна, как известно, к синим, фиолетовым и ультрафиолетовым лучам, электрический же фотометр чувствителен к тем или другим лучам в зависимости от рода щелочного металла, положенного в основу его устройства. — В последние годы нашли себе применение термоэлементы, к-рые в соединении с сильным рефрактором позволяют измерять общее количество радиации, посылаемое к нам от звезд или от других небесных объектов.

Устройство *термоэлемента* (см.) Кобленца в принципе чрезвычайно просто. Два тонких листочка, состоящих из различных металлов, напр., висмута и сурьмы, спаиваются своими концами, а два их свободных конца соединяются с чувствительным гальванометром. Этот термоэлемент помещается внутри небольшого стеклянного баллона, закрытого окошечком из флюорита, вещества прозрачного для лучей даже с очень большой длиной волны. На спай термоэлемента наводится изображение светила и, вследствие нагревания, сейчас же возбуждается ток, к-рый констатируется гальванометром. Этот инструмент нельзя употреблять в соединении с обыкновенными рефракторами, т. к. стекло объектива почти непрозрачно для инфракрасных лучей; напротив, большие рефлекторы, снабженные подобным термоэлементом, позволяют измерять теплоту, излучаемую весьма слабыми звездами.

Последний фотометрический метод примывает уже к *актинометрии* (см.), к-рая занимается преимущественно измерением гораздо более значительной солнечной радиации. Он требует несравненно более простой аппаратуры, чем метод, основанный на фотоэлектрическом эффекте, между тем по точности почти не уступает последнему; ему, повидимому, принадлежит будущее. Уже применение первых визуальных фотометров показало, что яркости звезд, отнесенных древними к шести величинам, разделенным равными интервалами, находятся в определенном отношении. Оказалось, что отношение яркости звезд, принадлежащих к двум последовательным величинам, при-

близительно постоянно и равно 2,5; другими словами, звезда первой величины в 2,5 раза ярче звезды второй величины, эта последняя во столько же раз ярче звезды 3-й величины и т. д. Т. о., объективные яркости звезд, находящиеся в одном и том же отношении, производят световые впечатления, отличающиеся на одну и ту же величину. Сила раздражения, вызывающая ощущение, изменяется в геометрической прогрессии, степень ощущения — в арифметической (закон *Фехнера*, см.). Итак, вообще говоря, если j и j_1 суть яркости двух звезд, а m и m_1 их звездные величины, то $\frac{j}{j_1} = 2,5^{m_1 - m}$

или $m_1 - m = 2,5 \log \frac{j}{j_1}$. На основании

этого соотношения можно любое отношение яркостей выражать в разности звездных величин. Указанная шкала, принятая сначала произвольно, была посредством фотометрических определений продолжена в обе стороны. Так, наиболее слабые звезды, доступные наибольшим современным телескопам, причисляются к 20-й величине (в 100 милл. раз слабее звезд 1-й величины), солнце же, луна и яркие планеты имеют отрицательные звездные величины (звездная величина солнца — 26,7). О результатах применения фотометров к определению звездных величин см. *Звездные каталоги*.

Гораздо более обширное применение имеет *астроспектроскопия*. Можно сказать, что главное содержание А. заключается в спектроскопических исследованиях, с к-рыми связано познание многочисленных особенностей физич. строения светил. Свет, исходящий из небесных тел, имеет, вообще говоря, чрезвычайно сложный состав. Он состоит из световых колебаний самых разнообразных длин волн. Фотометрия изучает общую напряженность всех этих колебаний, спектроскопия дает методы исследования каждого колебания в отдельности. Для этого необходимо, прежде всего, разложить луч на составные колебания или, выражаясь более грубо, на составные цвета (см. *Спектральный анализ, Спектроскопия*). Первое применение спектрального анализа к астрономии заключается в определении химич. состава светил. Достаточно сфотографировать спектр светила и одновременно с этим спектр какого-либо земного источника света, напр., паров железа, водорода и т. п., изученного предварительно в лаборатории физич. методами. Сравнение обоих спектров позволяет определить длины световых волн различных линий в спектре светила и построить их карту в определенной шкале. Т. к. каждый химич. элемент характеризуется определенными, свойственными ему, спектральными линиями, мы можем, отождествляя эти линии в спектре светила, тем самым определить химич. состав его внешней оболочки. Однако, спектральный анализ дает гораздо больше, чем простое определение химич. состава вещества. Дело в том, что расположение и вид спектральных линий тесным образом связаны с внутренним строением атома. Одно и то же вещество, находящееся в различных условиях в смысле

температуры, давления и пр., различным образом излучает свет. Т. о., по виду спектральных линий, на основании предварительных лабораторных исследований, можно судить о физич. условиях, имеющих место в атмосферах тех или иных светил.

Для целей простой классификации спектров звезд употребляется более простой вид спектроскопа, т. н. объективная призма или призматическая камера. Каждая звезда имеет вид точки и посылает на объектив пучок параллельных лучей света. Поэтому, если не требуется очень большая резкость линий, можно совершенно устранить коллиматор со щелью, а просто поставить перед объективом рефрактора призму, вследствие чего каждая звезда в фокальной плоскости трубы растянется в цветную полоску, в к-рой можно заметить достаточное количество линий. Поместив вместо окуляра фотографическую пластинку, можно фотографировать т. о. спектры всех звезд, видимых в поле зрения одновременно.

Одним из наиболее интересных применений спектроскопа к астрономии является определение движения светил по лучу зрения. Как известно со времени Доплера (1842), если источник света движется по направлению к нам, линии в его спектре перемещаются к фиолетовому концу спектра; напротив, если источник света удаляется от нас—они смещаются в сторону красного конца спектра. По величине смещения можно судить о скорости движения тел (см. *Спектроскопия*). Это было впервые доказано на опыте русским астрофизиком акад. А. А. Белопольским. Однако, практическое применение этого принципа смещения линий (принцип Доплера) долго не приводило к удовлетворительным результатам, вследствие крайней малости подобных смещений (при скорости в 1 км длина световой волны изменяется на $0,2 \cdot 10^{-8}$ мм). Только фотография в соединении с современными большими рефракторами позволила разрешить эту проблему. В наст. время существует ряд каталогов, содержащих скорости по лучу зрения многих тысяч звезд.

Описанные выше методы касаются исследования спектральных линий, к-рые, как мы видели, связаны с химич. и физич. особенностями светящегося тела и даже со скоростью перемещения его по отношению к наблюдателю. Но изучение непрерывной части спектров также представляет большой интерес, т. к. распределение яркости в различных частях спектра прямо зависит от температуры светила. Чем температура выше, тем синяя и фиолетовая части спектра ярче, тем звезда кажется блее. Планк установил количественное соотношение между энергией, испускаемой определенными частями спектра, и температурой тела. Поэтому, если сравнить между собою яркости различных частей спектра раскаленного *абсолютно черного тела* (см.) при известной температуре и спектра от данной звезды, то можно определить температуру последней; при этом, очевидно, предполагается, что формула Планка применима и к звездам, что действительно имеет место, как это было показано Луммером.

Вопрос сводится, следовательно, к определению яркости непрерывной части спектра в различных цветах. Для этого применяются т. н. спектрофотометры—соединение спектроскопа с фотометром. Принцип устройства их весьма прост. Так как сравни-

вать яркости источников света можно только, если они имеют одинаковые цвета, то поверхность сравнения в подобном спектрофотометре должна быть спектром, полученным искусственно, яркость к-рого могла бы по произволу изменяться в необходимом отношении. Для этого через одну половину щели спектроскопа получается спектр исследуемого тела, через другую—спектр от электрической лампочки, свет к-рой предварительно пропускается через систему николей, совершенно так же, как в фотометре Целльнера. Через посредство этого искусственного спектра можно сравнивать яркость данной звезды в разных цветах или с раскаленным абсолютно черным телом, или же со звездами с уже известной температурой.

Главнейшие достижения А. Из сделанного выше краткого очерка видно, что изучение спектров дает возможность определять химич. состав светил, светящихся собственным светом, исследовать физич. свойства в их оболочках, определять их абсолютную яркость, а следовательно и расстояние, и, наконец, находить скорость их перемещения по лучу зрения. Для этого употребляются инструментальные средства, в широкой мере заимствованные из физики и лишь несколько видоизмененные соответственно другим условиям работы. Применение этих методов к изучению свойств различных небесных тел совершенно изменило наши взгляды за последнюю четверть столетия.—Прежде всего был исследован химич. состав солнца в различных его оболочках и найдено, что значительная часть известных земных элементов находится на солнце в газообразном состоянии. До сих пор далеко не все линии в солнечном спектре отождествлены с линиями соответствующих земных элементов, что объясняется прежде всего различием физич. условий. В этом отношении предстоит еще большая работа. Далее, была определена температура солнца, к-рая на его поверхности оказалась равной 6.000° . Изучено вращение солнца, при чем констатировано, что оно вращается с различной угловой скоростью на различных широтах: на экваторе период вращения составляет ок. 25 дней, около полюсов доходит до 30. Скорость вращения увеличивается в солнечной атмосфере по мере поднятия над поверхностью. При помощи тех же методов изучена циркуляция вещества на солнечной поверхности и в особенности в темных солнечных пятнах, и в недавнее время на солнце открыто магнитное поле и определено его напряжение. Для последней цели послужили исследования голландского физика Зеемана (Zeeman) над влиянием магнитного поля на вид и характер излучения света в спектральных линиях. Соответствующее изменение спектральных линий было констатировано в солнечном спектре Хэлем (Hale) при помощи могущественных инструментальных средств Маунт-Вильсоновской обсерватории (о подробностях исследования солнца см. *Солнце*). Все эти исследования оказались возможными прежде всего потому, что при чрезвычайной яркости солнца можно получать спектры

огромной длины и исследовать длину световых волн спектральных линий с точностью до одной десятиллиардной доли мм. Малейшие смещения линий, изменения их вида от тех или иных причин могут быть поэтому легко измерены. Однако, указанные методы применяются по необходимости только к внешним оболочкам солнца, от которых наблюдатель получает свет. Свойства всей солнечной массы остаются вне пределов досягаемости наблюдателя. К суждению о них можно подойти только в связи с изучением всего звездного мира. Применение астрофизических методов исследования к звездам показало, прежде всего, что химический состав материи одинаков во всей вселенной. Спектры самых отдаленных звезд характеризуются знакомыми нам линиями различных химических элементов, которые изучаются в земных лабораториях. Простой взгляд в спектроскоп позволил решить, что многие туманности неправильного строения состоят из светящегося крайне разреженного газа, в то время как другие, гл. обр., спиральные туманности, представляют собою огромные звездные скопления. В первом случае наблюдатель видит спектр, состоящий из нескольких световых линий, в другом — сплошную светлую полосу. После введения в астрономическую практику сухих фотографических пластинок, удалось перейти к определению небольших смещений спектральных линий, зависящих, согласно принципу Доплера, от перемещения источника света по направлению к наблюдателю или от него. Первые успешные результаты получены были Фогелем в Потсдаме, а в наст. время определение этих т. н. радиальных скоростей звезд составляет главную задачу Ликской обсерватории (в Соед. Шт. Сев. Ам.). Знание радиальных скоростей имеет огромное значение для изучения строения звездной вселенной; оно особенно ценно потому, что скорости эти, по самому свойству метода, определяются в одной и той же шкале для всех звезд, именно в км/сек. Сопоставляя радиальные скорости с угловыми перемещениями звезд по небесной сфере, можно сделать заключения о расстоянии этих объектов, если даже они так удалены, что обычные способы определения звездных расстояний, принятые в *астрометрии* (см.), оказываются неприменимыми. В последние годы астроспектроскопия сделалась мощным средством определения звездных расстояний благодаря новому методу, введенному Кольшюттером и Адамсом и основанному на том, что некоторые линии металлов в звездных спектрах, в остальном совершенно тождественных, стоят в определенной связи с абсолютной яркостью звезды. По этому спектроскопическому методу к наст. времени определены расстояния нескольких тысяч звезд. Не меньшее значение имеет классификация звездных спектров по характеру их линий. Для целей классификации спектров достаточно пользоваться призмой перед объективом и фотографической пластинкой, позволяющей регистрировать сразу десятки спектров. Секки, Фогель и, в особенности, Пиккеринг показали, что все множество звезд уклады-

вается по характеру их спектров в немногие типы, связанные один с другим постепенными переходами. Вид линий в спектре изменяется с цветом звезды, который зависит от ее температуры. Этот общеизвестный факт лишь недавно получил объяснение в физической теории звездных спектров, развитой Саха (Saha), Фоулером (Fowler) и другими. Эта теория показывает, каким образом те или иные линии элементов получают преобладание в спектре в зависимости от температуры и давления в звездных атмосферах, и окончательно подтверждает, что за исключением некоторых типов, представленных немногочисленными звездами, все остальные звезды имеют одинаковый химический состав. Сопоставление различных звездных характеристик, добытых указанными выше методами, — как-то: температуры, абсолютной яркости, скорости движения и др., — позволило Расселло (Russell) установить разделение звезд на две больших ветви: звезд абсолютно очень ярких и звезд слабых, т. н. гигантов и карликов. Это различие яркости очень велико у красных звезд, но почти не наблюдается у белых. Этот факт послужил для обоснования теории звездной эволюции, которая заключается в том, что каждая звезда начинает свое существование в виде разреженного красного гиганта, постепенно переходит в результате энергичного сжатия в разряд желтых, а затем и белых звезд, далее же, охлаждаясь, снова делается желтой, потом красной звездой с несравненно большей плотностью (карликом) и, наконец, кончает полным охлаждением. Теория звездной эволюции, с которой связаны вопросы о положении нашего солнца во вселенной, о поддержании солнечной теплоты и многие другие, далеко еще не установилась окончательно и продолжает непрерывно развиваться. С своей стороны эти идеи повели к теоретическим исследованиям о строении всей звездной массы, которые дали уже много чрезвычайно интересных выводов. Все эти работы, результаты которых имеют большое значение для нашего мировоззрения, базируются на современных данных, полученных астрофизическими методами исследования. Другим характерным примером результатов, полученных чисто астрофизическими методами, является современное представление о размерах и расстоянии спиральных туманностей, состоящих из огромного числа звезд.

Непосредственное определение расстояний, принятое в астрометрии, возможно только для ближайших звезд. Уже для более отдаленных звезд нужно было обратиться, как мы видим, к спектроскопическому методу. Для спиральных туманностей, находящихся далеко за пределами нашей звездной вселенной, не применим и этот способ. Для этих образований оказалось возможным установить несколько косвенных методов определения расстояний, которые все дают результаты одного порядка. Повидимому, нужно считать несомненным, что спиральные туманности совершенно эквивалентны по своим размерам и массе нашему млечному пути, который, как это, впрочем, предполагалось и раньше, также составляет

одну из спиральных туманностей. Совокупность таких спиралей, каждая из которых состоит из миллиардов звезд, образует звездную систему высшего порядка.

Как это ни покажется странным, но относительно нашей собственной солнечной системы до сих пор известно еще очень мало. Каково физич. состояние планет? Каков состав их атмосфер? Каково происхождение нашей системы?—Все эти вопросы до последнего времени еще не нашли разрешения. Планеты светят отраженным светом, заимствованным от солнца. Законы диффузного отражения изучены в фотометрии очень плохо. Предлагаемые формулы, как, напр., Ломмеля, Зеелигера и др., или носят весьма грубый характер, или могут быть применены лишь в определенных частных случаях. Далее, спектры планет, гл. обр., воспроизводят спектр солнца; для верхних планет (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун) они характеризуются присутствием многих широких темных полос поглощения, обусловливаемых какими-то соединениями, неизвестными у нас. Т. о., обе отрасли А. не могут здесь дать многого. Далекие звезды исследовать гораздо проще, чем планеты, находящиеся в непосредственном с нами соседстве. Повидимому, новую эпоху в изучении планетной системы открывает применение термоэлемента, о котором говорилось выше. Этот чувствительный прибор в соединении с большими зеркальными телескопами дает возможность не только определить количество тепла, приходящего от планет, но путем применения надлежащих фильтров позволяет из общей планетной радиации выделить ту часть ее, к-рая обуславливается собственной радиацией планеты, как нагретого тела. Зная эту последнюю, можно на основании законов излучения определить температуру планеты. Во время противостояния Марса в 1924 было окончательно констатировано, что температура этой планеты на экваторе значительно превышает 0° . С другой стороны, удалось, наконец, разделить кислородные линии в спектре Марса от налегающих на них таких же линий земной атмосферы. Все это, в связи с телескопическими наблюдениями над этой планетой, установившими наличие на ней облаков, присутствие у ее полюсов постоянного снежного покрова и периодическое таяние его—делает возможным допущение о существовании органической жизни на Марсе (см. *Планеты*).

Лит.: Тихов, Г. П., Курс астрофизики, т. I, Астрофотометрия, П., 1922; Белопольский, А. А., Астроспектроскопия, П., 1922; Müller, Photometrie der Gestirne, Lpz., 1897; Scheiner-Graff, Astrophysik, Berl., 1922; Dingle, Modern Astrophysics, London, 1924; Stratton, Astronomical Physics, London, 1925. В. Фесенков.

АСТРОФОТОГРАФИЯ, в буквальном переводе означает «фотографирование небесных светил» или «приложение светописа к исследованию небесных светил». А. можно определить еще как метод исследования неба фотографическим глазом (фото-камерой).

Преимущества фотографич. глаза перед нашим, особенно важные для А., могут быть охарактеризованы следующими тремя словами: 1) быстрота, 2) документальность,

3) интегральность. Первым словом мы обозначаем способность фото-камеры схватывать и запечатлеть, иногда менее чем в 0,001 сек., т.-е. почти мгновенно и одновременно во всех частях, такие явления, к-рые человеческий глаз не в состоянии расчленить, напр., молнии, быстро движущиеся объекты, солнце и т. п. Под «документальностью» мы понимаем свойство фотографич. глаза давать совершенно беспристрастный рисунок (астроном. негатив—астрограмма), не зависящий от личных ошибок наблюдателя и составляющий драгоценный документ для будущего (напр., фотографич. карта неба), к-рый можно исследовать лабораторно и притом с разных точек зрения. Наконец, словом «интегральность» мы называем присущее фотографич. глазу свойство накапливать (интегрировать) получаемые минимальные световые впечатления и, таким путем, запечатлеть изображения невидимых для нас небесных объектов, напр., очень слабых звезд, слабых спутников больших планет, туманностей, слабых линий в солнечном и звездных спектрах, слабых деталей в солнечной короне, кометах и т. п.; в приложении к таким объектам можно сказать, что фотографич. глаз «тем больше видит, чем дольше смотрит», тогда как наш глаз—скорее наоборот. Кроме того, следует отметить, что путем известных технических приспособлений (сообщение фотогр. пластинкам чувствительности к разным лучам спектра) область «зрения» фотографич. глаза, сравнительно с нашим глазом, чувствительным только к лучам от красного до фиолетового цвета включительно, необычайно расширяется, и на фотогр. пластинке можно получить впечатление, начиная с лучей Рентгена,—далеко за ультрафиолетовой частью спектра,—и вплоть до тепловых лучей—в его инфракрасной части; это обстоятельство еще дальше вводит нас в область «невидимого».

Историческое развитие А. шло параллельно с развитием научной фотографии вообще; еще в августе 1839 Араго, сообщая Парижской Академии наук о великом открытии Ниепса и Дагерра (см.), предсказал почти все те бесчисленные приложения нового фотографич. метода как в астрономии, так и в других науках и технике, к-рые имеет он теперь; в 1840 был получен первый дагерротип Луны и затем—каждое новое усовершенствование в фотографии сейчас же находило применение и в А., напр.: в конце 50-х гг. американец Бонд успешно получал снимки более ярких звезд (мокрым коллоидным способом), на к-рых уже можно было делать и точные измерения; позднее, другой америк. астроном Рэзерфорд (Rutherford) более усовершенствованным прибором получил целую коллекцию астрограмм, впоследствии пригодившуюся для целого ряда научных работ. Около этого же времени франц. астроном Фай (Faye), а затем англичанин Варрен де ла Рю (Warren de la Rue) получили прекрасные снимки солнечного затмения и солнечной короны; последний построил также специальный инструмент для фотографирования солнца (фотогелиограф), к-рым получил несколько

тысяч снимков поверхности этого светила (1862—1872); этот инструмент послужил впоследствии прототипом для подобных же приборов на многих обсерваториях, м. пр., на Пулковской и Московской; в 1874 ими было сфотографировано—на Дальнем Востоке—редкое астрономическое явление прохождения планеты Венеры по диску Солнца (Гассельберг и Цераский); после экспедиции они были применены для систематического снимания поверхности Солнца—с его пятнами и факелами. В 80-х гг. 19 в. были изобретены сухие бромоемкостные фотогр. пластинки с очень высокою чувствительностью, и это дало колоссальный толчок развитию не только научной и любительской фотографии вообще, но и А. в частности; целый ряд выдающихся астрономов разрабатывали затем в деталях астрофотографические методы и применяли их к самым различным исследованиям неба. В результате первых удачных опытов А. в Парижской обсерватории возникла мысль о грандиозном научном предприятии по составлению фотографической карты всего звездного неба. Такая работа могла быть выполнена только соединенными силами многих обсерваторий, распределенных в юж. и сев. полушариях. На нескольких международных конгрессах, имевших место в Париже, начиная с 1887 были выработаны: общий тип инструмента (т. н. нормальный астрограф) и полная инструкция для практического осуществления предприятия, а также разделена вся работа, по небесным зонам (поясам), между 18-ю (позднее между 20-ю) обсерваториями сев. и юж. полушарий. Предполагалось было снять 2 серии негативов (астрограмм) с разными экспозициями так, чтобы получить на одной серии снимков все звезды до 11-й величины (числом почти 3 милл. на всем небе), а на другой серии—все звезды до 14-й вел. (ок. 30 милл.). Работа эта продолжается уже много лет и самое фотографирование неба почти уже закончено (снято более 40 тыс. негативов), но обработка снимков и публикация результатов—в виде карт и каталогов звезд—идет довольно медленно; когда вся эта громадная работа будет закончена, астрономы будут иметь драгоценнейший материал, к-рый послужит фундаментом для многих будущих поколений как для научных изысканий, так и для практических применений в астрономии.—В СССР А. получила наибольшее применение на Главной Российской обсерватории в Пулковке, на Московской обсерватории и отчасти—на обсерватории в Ташкенте.

Фотографич. карта неба дала повод для многочисленных исследований в А.—в особенности по приложению фотографич. метода к астрометрии, т. е. к точным определениям направления луча света (в противоположность астрофизике, исследующей его состав): были выработаны способы измерения астрограмм и типы измерительных приборов (вплоть до новейшего прибора—стереокомпаратора), разработаны методы вычислений этих измерений и установлены типы инструментов для фотографирования тех или других небесных светил

или для решения того или другого вопроса; эти инструменты, т. н. астрографы (или фотогр. рефракторы), представляют собой обыкновенно соединение фотогр. камеры с обычной визуальной астрономической трубой, необходимой для того, чтобы отыскать и следить за звездой в течение экспозиции (выдержки), продолжающейся для слабых объектов иногда несколько часов.

Отметим еще, что А. давно начала завоевывать постепенно и такие классические области практической астрономии и связанной с нею геодезии, как наблюдения прохождения звезд через меридиан (для определения времени и других целей), определение широты и ее измерений зенит-телескопами, даже географические определения мест переносными инструментами и т. п.

Благодаря указанным выше преимуществам «фотографического глаза» и быстрому развитию А. за последние 40 лет, астрономы получили возможность исследовать такие явления и изучать такие объекты, к-рые казались прежде совсем недоступными; при этом—что весьма важно для успеха дела—изучение переводится в спокойную обстановку лаборатории и может производиться массовым, статистическим путем (работы Каптеyn'a и др.). Этот путь привел уже к более правильному представлению о строении вселенной и к твердому убеждению, что космос вечен и эволюция в нем совершается непрерывно.

Лит.: Кенигсе, Ф., *Астрономическая фотография*, М., 1912; J. Scheiner, *Die Photographie der Gestirne*, Lpz., 1897; Scheiner-Graff, *Astrophysik*, B.—Lpz., 1922. С. Костинский.

АСТРОФОТОМЕТРИЯ, см. *Астрофизика*.

АСТРЮК (Astruc), Жан (1684—1766), врач по профессии. Первый высказал предположение (1753) о том, что книга Бытия составлена из двух главных источников, принадлежащих т. н. Ягвисту и Элогисту; этим самым было положено начало критическому изучению библейского текста.

АСТУРИЯ, историч. название провинции на севере Испании у Бискайского зал. (ныне Овиедо). Площадь—10.895 км²; поверхность гористая. Населения—761 т. ч. (1923); главное занятие—земледелие и скотоводство. Возделываются: пшеница, маис, виноград, фруктовые деревья, маслины, табак и др. Разрабатывается каменный уголь и др. полезные ископаемые. Гл. г. Овиедо (76 т. ж.); лучшие порты—Гихон и Авилиес. См. *Испания*.

АСТЫРЕВ, Николай Михайлович (1857—94), революционер, писатель, статистик. Окончив курс в московском реальном училище, А. поступил в Институт инженеров путей сообщения, но через полтора года, под влиянием идей народничества, бросил Ин-т и по рекомендации Гл. Успенского поступил волостным писарем в одно из сел Воронежской губ. Уже в 1884 А. должен был оставить эту службу. Свои наблюдения над жизнью крестьянства А. изложил в серии статей, печатавшихся в «Вестнике Европы» и вышедших в 1886 отдельной книгой под заглавием «В волостных писарях»; впоследствии книга эта выдержала еще два издания. Книга А. была встречена очень сочувственно народнической критикой и усердно читалась молодежью того времени.

Покинув деревню, А. занялся статистикой, работал в Москве и в вост. Сибири, издал ряд очерков и рассказов из жизни крестьянства и несколько статистических работ. Во время голода 1891 А. был в сильно пострадавшей Самарской губ. Вернувшись в Москву, А. сблизился с другими революционно и оппозиционно настроенными лицами и вошел в связь с петербургской группой народолюбцев, к-рая весной же 1891 изготавляет для него написанную им прокламацию к крестьянам по поводу голода, подписанную «Мужички доброты». Благодаря известной провокаторше Серебряковой, революционная деятельность А. с самого начала стала известна властям, и за А. была установлена слежка. 30 марта 1892 А. был арестован. После 2-х лет заключения ему была назначена ссылка в Вологодскую губ., но тотчас же по выходе из тюрьмы А. заболел туберкулезом и умер в Москве 3 июня 1894. Похороны Астырева сопровождалась небольшой демонстрацией.

Лит.: Меньшиков, Л. П., Охрана и революция, ч. I, М., 1925; Венгеров, Критико-биографический словарь, т. I.

Н. Мецераков.

АСУНСИОН (Asuncion), гл. г. республики Парагвай в Ю. Америке, 100 т. ж., на берегу р. Парагвая. Основан в 1536 и долго был столицей всех латинских республик Юж. Америки. В 60-х гг. прошл. в. сильно пострадал от войны, но скоро оправился и теперь представляет цветущий портовый город, обслуживающий почти всю морскую торговлю республики. Торговля хлебом, мясом и пр.

АСФАЛЬТ (греч. asphaltos—смола), смолистый минерал темно-бурого, почти черного цвета. При нормальной температуре бывает, в зависимости от состава, вязким и тягучим или твердым и хрупким; легко растворим в хлороформе, сероуглероде, скипидаре, труднее—в серном эфире, бензоле и спирте. Чистый твердый А.—темное, почти черное вещество, уд. в. 1,2; твердость 2. По химич. составу А. представляет смесь окисленных углеводородов. Сочетания элементов, входящих в состав А., весьма разнообразны: содержание углерода колеблется от 67% до 88%, водорода 7—10% и кислорода 2—23%. Вопрос о происхождении А. чрезвычайно труден и не во всех своих моментах одинаково хорошо разрешен; вероятнее всего, А. является продуктом изменения жидкого битума (нефти). В общем принимается, что после испарения низкокипящих составных частей нефти оставшееся тяжелое масло при каталитическом действии минеральной породы подвергается полимеризации.

Не все виды нефти склонны одинаково легко превращаться в асфальт. Эта способность к превращению всецело зависит от характера нефтеобразующих углеводородов. Преобладание парафиновых предельных насыщенных углеводородов обуславливает большую устойчивость нефти. Поэтому, как правило, естественные А. или совсем не содержат парафина или содержат незначительное количество его (примесь парафина сильно понижает качество битума).—А. далеко не всегда бывает чистым,

часто он смешан с песком, известняком и глиной. Иногда же песчаники и известняки пропитаны асфальтом.

Наиболее важным в промышленном отношении месторождением А. является Мертвое море и о-в Тринидад.—В Мертвое м. А. выносятся горячими источниками из осадочных пород, и, вследствие высокого уд. веса воды этого моря, затвердевает и плавает на поверхности. О-в Тринидад (группа Антильских о-вов против устья р. Ориноко) имеет грандиозный асфальтовый бассейн. Ежегодно здесь выбрасывается до 100.000 т А., и, однако, признаков истощения незаметно. В Америке имеются еще месторождения А. в Перу и Венесуэле (Юж. Америка) и в штатах Ута и Колорадо (Сев. Америка). Из европейских месторождений наиболее значительными являются: Валь-де-Траверс (Швейцария), Сейссель на Роне (Франция), а также залежи асфальтового известняка в Сицилии, Далмации и Германии. Из месторождений А. в СССР наибольшее значение имеет Сызранское на Волге. А. пропитывает здесь известняки и песчаники. Промышленное значение имеют асфальтовые известняки с содержанием битума не менее 4% (в Сызранском месторождении % битума доходит и до 13%). Залежи А. имеются также в устье р. Урала (Кара-Чипгуль). Приобретает нек-рое значение месторождение чистого А. близ ст. Серноводск (Владикавказской ж. д.); А. обнаружен также близ Керчи в Крыму. В 1914 в Присызранском районе было 4 асфальтовых завода, выработавших 36.000 т А. и 1.600 т гудрона. К 1925/26 из них действуют 2 (находятся в ведении Цемтреста), выработавшие в 1924/25—14.350 т асфальтовой мастики. Заводы эти являются монополиями поставщиками А., т. к. других сколько-нибудь крупных асфальтовых предприятий в СССР нет.

В зависимости от количества содержащегося в них битума, А-ты бывают весьма различны по свойствам. А-ты, содержащие до 96—99% битума—черны, хрупки и блестящи, при нагревании плавятся; бедные битумом асфальтовые известняки не плавятся и похожи на камни. Тринидадский А. добывается открытыми разработками вручную в виде неправильных кусков. Очистка его производится на местах потребления и состоит в его переплавке и удалении воды, после чего получается продукт с довольно постоянным содержанием битума ок. 56%. Асфальтовые известняки обрабатываются в порошок и сплавляются с гудроном, давая в результате т. н. асфальтовую мастику. Иногда асфальтовый битум выделяют из песчаников путем выщелачивания серной кислотой.

Свойствами А. определяется то или иное его применение. А. употреблялся еще египтянами для балзамирования. Использование А. в технике весьма разнообразно и даже трудно указать какую-либо область, где бы он не применялся. Однако, гл. обр., А. идет для мощения улиц, тротуаров и полов. Различают несколько способов мощения: прессованным А., литым А. и полулитым (американский способ). По первому

способу улица предварительно бетонизируется. Порошок асфальтового известняка, полученный размалыванием минерала под бегунами или в дезинтеграторах, нагревается на больших сковородах или во вращающихся барабанах до 100—120°, тотчас же распределяется слоем в 4—6 см по бетонной поверхности, укатывается легкими катками и утрамбовывается ручными трамбовками. При этом горячий расплавленный битум, застывая, связывает весь покров улицы в одно целое. Для мощения по этому способу годится лишь асфальтовый известняк с содержанием в 10—11% битума, поэтому, если исходят из более бедного известняка, то к нему прибавляют необходимое количество высокопроцентного А. Если прибавить к порошку асфальтового известняка большее количество высокопроцентного А., обыкновенно называемого гудроном, то при нагревании эта смесь может расплавиться и в таком виде употребляется для мощения улиц литым А. Обыкновенно этот материал, т. е. асфальтовая мастика, заготавливается на заводах сплавлением порошка асфальтового известняка с гудроном в таких отношениях, чтобы конечный продукт содержал 15—20% битума, и по сплавлению отливается в формы. На месте мастика плавится в котлах, смешивается с сухим гравием, в виде горячей каши наносится на бетонированную поверхность дороги и выравнивается. Полулитой или американский способ заключается в следующем: разогревается отдельно каменное основание, т. е. гравий, песок и битум; они смешиваются в такой пропорции, чтобы битум мог покрыть всю поверхность балласта. К этой смеси прибавляется в холодном виде определенное количество т. н. пополнения, т. е. пылеобразные вещества: мелкий песок, известь, цемент и т. п. Вся эта смесь разравнивается граблями по подготовленному бетонному основанию и укатывается катками все большего и большего веса. К асфальтовым или битуминозным покрытиям следует отнести и гудронированные шоссе и *макадамы* (см.). Кроме мощения, А. (гудрон) в большом количестве употребляется для выделки кровельного толя, т. е. бумажной массы, пропитанной А. Для пропитки низших сортов толя идет обыкновенно каменноугольная смола, высшие же сорта готовятся погружением картона в ванну с расплавленным низкоплавлящимся асфальтом и вторичным погружением в расплавленный высокоплавлящийся А.; после пропускания толя через вальцы, отнимающие избыток асфальта, толь осыпается песком или тальком для придания ему относительной невосгораемости и для того, чтобы он не слипался при свертывании. Широким распространением пользуются асфальтовые лаки, приготовляемые растворением в скипидаре, бензине, бензоле лучшего природного А. (для высших сортов) и каменноугольного пека (для низших) и идущие, гл. обр., на покрытие железных предметов.

Кроме того, А. употребляется для изоляции в электротехнике, в качестве *фактиса* (см.) в резиновой промышленности, для заливки скреплений керамиковых труб, для

заливки булыжной мостовой; в химич. промышленности А. употребляется для защиты металлических приборов от действия кислот. — В качестве суррогатов А. употребляется каменноугольный *пек* (см.), сильно, впрочем, от него разнящийся, и нефтяной *пек*, гораздо более близкий к А., получаемый в качестве остатка при переработке нефти на смазочные масла.

Лит.: Спорный, И., Асфальт и битум, СПб, 1878; Коган, Р. Л., Асфальт и его применение, СПб, 1899; Саханов, А. Н., Асфальт из калифорнской нефти, «Журн. нефт. хоз.», № 8, 1925; Наследов, Б., Месторождения асфальтового камня на Самарской Луке и Сызранская асфальт. промш., «Вестник Геол. Ком.», № 2, Л., 1925; Abram, Asphalts and allied substances, New-York, 1920; Marcusson, Die natürlichen und künstlichen Asphalte, Lpz., 1921. Д. Тищенко, Е. Рожкова.

АСФАЛЬТИРОВКА, покрытие асфальто-содержащими составами чугунных, железных или стальных изделий для предохранения их от ржавления. Особо важное значение А. имеет для чугунных, железных и стальных труб, применяемых для водоснабжения, канализации и газоосвещения, т. е. предохраняет их от ржавления и разъедающего действия кислотосодержащих грунтов, в к-рых они бывают проложены. Первый патент на способ предохранения чугунных труб от ржавления, погружением их в горячем состоянии в расплавленный состав особой асфальтирующей массы, был взят в Англии Ангусом Смитом в 1849. Этот способ в общих чертах сохранился и до наст. времени. Хорошая А. должна быть долговечной, т. е. с течением времени поверхность металла не должна ни обнажаться, ни размягчаться, ни стекать с труб при нагреве их солнцем, а также не быть слишком хрупкой, т. е. не отскакивать под влиянием морозов или механических ударов; А. должна быть глянцевитой, не липкой, совершенно водонепроницаемой и нерастворимой в воде, стойкой против разъедающего действия кислот и солей, находящихся в почве и в протекающей по канализационным трубам сточной жидкости. — Особо важное значение для прочности А. имеет чистота металлической поверхности труб: в случае появления в них ржавчины, она должна быть перед А. тщательно удаляема металлическими щетками. Для А. железных и стальных труб, глянцевитая поверхность к-рых не дает такого прочного сцепления, применяется после А. обертывание их джутовой лентой, с вторичным погружением таких труб в асфальтирующую массу. Наблюдения над уложенными и хорошо асфальтированными трубами показали, что А. является одним из наиболее простых и дешевых способов предохранения их от ржавления. — Для жидкостей, температура коих не превышает 30°, применяются иногда асфальтовые трубы. Они изготовляются из пропитанной в расплавленном асфальте бумаги; нормальная длина их 2 м при диаметре от 50 до 380 мм. Стоимость 1 погонного м при 1 мм диаметра около 3 коп. Кислые и соленые воды на них не действуют.

Лит.: Бриллинг, С. Р., Пособие для расчета водопроводных линий, ГИЗ, М., 1926; Tuyaux en tôle et bitume, Enseignements Société Chamery et C^{ie}, Paris, 1878. Д. Венников.

АСФАЛЬТОВОЕ МОРЕ, в Палестине, более известно под именем *Мертвого моря* (см.). Название А. м. дано вследствие нахождения здесь большого количества *асфальта* (см.).

АСФАЛЬТОВЫЙ БЕТОН, смесь мелких кусков твердых материалов—щебня, гравия и песка—с вязким веществом. В качестве вязкого вещества применяется битум (горная смола), в практике называемый *гудрон* (см.), асфальтовая мастика (сплавленный порошок асфальтового известняка с добавлением гудрона) или асфальтовый порошок (размельченная на особые мельницах и просеянная масса асфальтового известняка). Эта смесь способна принимать в своем сыром состоянии искусственно придаваемую ей форму и сохранять ее после своего отвердевания. Основные свойства: большая прочность, хорошая способность безвредно для себя выдерживать ударные воздействия и значительная сопротивляемость истиранию. Применение: перекрытия фортификационных сооружений, фундаменты для установок ударного действия (осадные орудия больших калибров, паровые молоты, штампальные машины и пр.), одежда дорог, рассчитанных на большое движение, и т. п. Соотношение составных частей А. б. зависит от рода его назначения. Из лабораторных исследований известно, напр., что с увеличением в А. б. относительного содержания асфальтового порошка при одном и том же количестве битума, увеличивается сопротивление раздавливанию (прочность), тогда как при увеличении количества гудрона, возрастает сопротивление удару (вязкость). Преимущество этого бетона перед цементным—возможность использования переработанного, т. е. старого, бетона с небольшим лишь добавлением новых материалов.

В. Д.

АСФЕНДИАРОВ, Саджар Джафарович, р. 1889 в Ташкенте. В 1912 окончил Петербургскую Военно-Медицинскую академию. В империалистскую войну в боях в Вост. Пруссии был взят в плен и вернулся в Россию после обмена пленных. В 1917 состоял членом бухарского областного Совета рабочих и солдатских депутатов. В 1918 принимал участие в борьбе против эмира бухарского. В 1919 вступил в члены ВКП (б). С 1919 по 1925 занимал ряд партийных и советских должностей в Туркестанской республике (ответственный секретарь ЦК Коммунистической Партии Туркестана, член Средне-Азиатского бюро ЦК ВКП (б) и др.). Член Президиума и зам. секретаря ВЦИК (1926).

АСФИНСИЯ (от греч. приставки а—без и *sphythmos*—пульс), задушение человека или животного и прекращение дыхания вследствие острого кислородного голодания. Одна из причин А.—механическое препятствие к поступлению воздуха в дыхательные пути; напр., при сдавлении груди в толпе, при обвалах, сжатии горла, при повешении и т. п. Дети рождаются в состоянии А., если у них плацентарное дыхание уже прекратилось, а легочное, вследствие медленности родов, еще не наступило. А. может возникнуть, далее, под влиянием ядов (кураре, стрих-

нин), действующих на дыхательную мускулатуру (паралич или тетанус ее), вследствие паралича дыхательного центра в продолговатом мозгу при разрушении его опухолью, кровоизлиянием, наконец, при кислородном голодании его (недостаток кислорода в воздухе, недостаточное дыхание легочных и сердечных больных) и т. п. При А. последовательно утрачиваются мышление, чувствительность, угасают рефлексы, останавливается дыхание, а затем и сердце. В судебно-медицинской практике нередко приходится устанавливать по ряду признаков, не последовала ли смерть от задушения, особенно когда это касается смерти новорожденных (см. *Ателектаз*).

АСФОДЕЛЬ, асфодил, виды рода *Asphodelus*, сем. лилейных, широко распространенные в области Средиземья. Особенно известны желтый А. (*A. luteus*) и ветвистый А. (*A. ramosus*), растущие иногда массами в Греции и в Италии; употреблялись не только у древних греков и римлян, но и у других народов зап. Европы до новых времен как пищевые (съедобны луковицы их) и лекарственные растения; были связаны с культом и магией. Упоминаются многократно у Гомера («души умерших героев охотились на лугах, поросших А.»), у Вергилия, Гесиода и Плиния как растения, посвященные душам умерших и Сатурну. А. считались предохраняющими от отравы, укусов змей, от злых духов. В наст. время идут на выгонку спирта, на изготовление клея (для сапожников и переплетчиков), иногда и в пищу как лук.

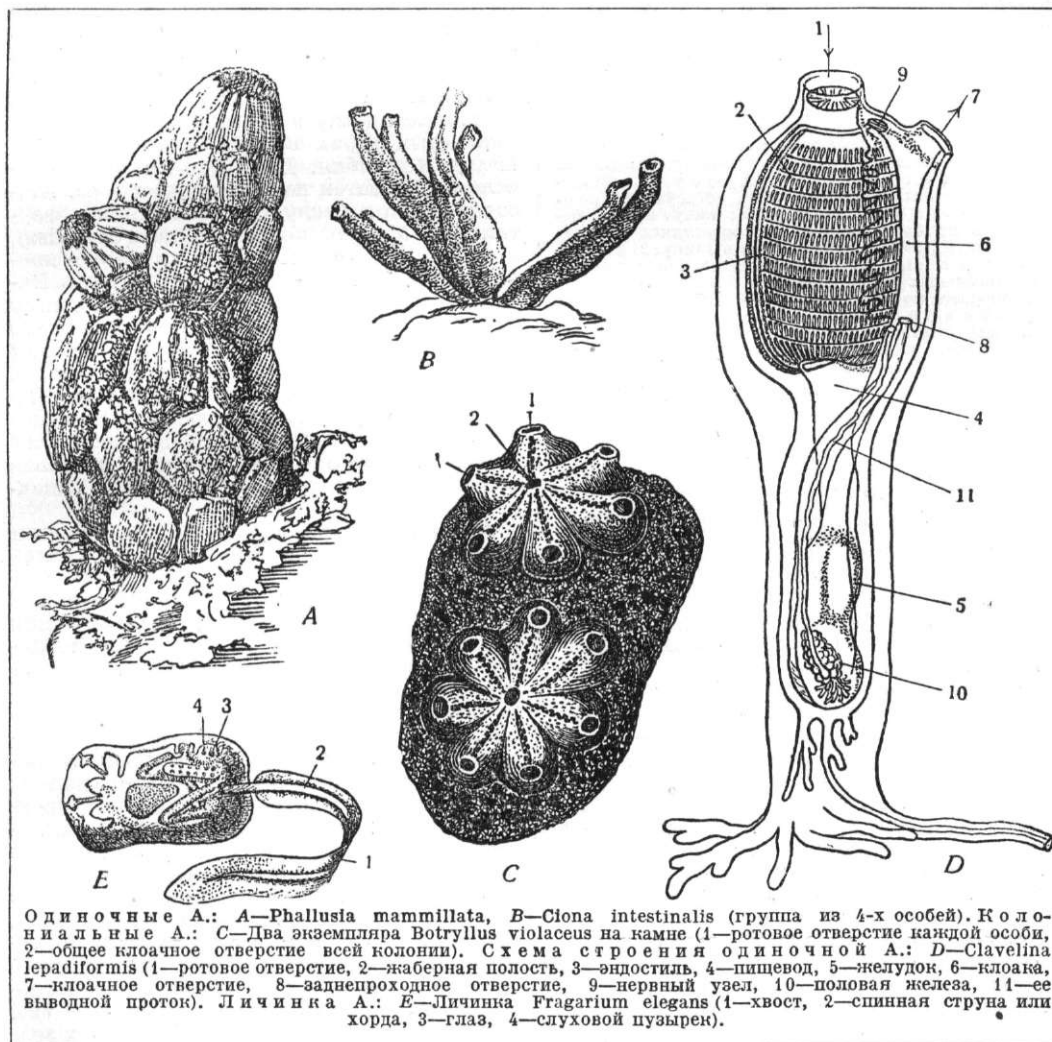
АСХАБАД, прежнее название г. *Полторацка* (см.), центра Туркменской ССР.

АСХАБАДСКОЕ, ныне Полторацкое опытное поле, см. *Полторацк*.

АСЦИДИИ, *Ascidiae*, класс оболочников (см.),—животных, принадлежащих к типу *хордовых* (см.). А.—морские животные, ведущие б. ч. сидячий образ жизни; прикрепляются нижним концом тела к подводным камням, растениям и пр. Тело А. покрыто толстой оболочкой (т у н и к о й), к-рая по своему химич. составу сходна с растительной клетчаткой. Туника представляет собою выделение особых (мезодермических) клеток; она вся пронизана кровеносными сосудами. Под туникой лежит т. н. мантия,—состоящий из клеток покров, форма к-рого в точности соответствует тунике; на верхнем, свободном конце тела мантия выпячивается в два трубчатых выроста, т. н. ротовой и клоачной сифоны, открывающиеся наружу ротовым и клоачным отверстием. Сифоны придают телу А. форму двугорлой банки. Вода при дыхании поступает через ротовое отверстие в глотку или жаберную полость, в стенке к-рой имеется большое число мелких жаберных щелей. Через последние вода проходит в околожаберную полость, а отсюда через два боковых отверстия—в клоачную полость и через клоачное отверстие выходит наружу.—Глотка на брюшной стороне сростается с мантией, образуя утолщение в виде двух разделенных бороздой складок,—т. н. э н д о с т и л ь,—орган, характерный для

А. Эндостиль на переднем конце образует реснитчатое кольцо, окружающее передний конец глотки. На спинной стороне жаберной полости тянется длинный выступ стенки, т. н. спинной гребень, снабженный длинными мерцательными ресничками. Пища А., состоящая из мелких морских животных и растений, увлеченная током воды в глотку, склеивается выделениями железистых клеток эндостилиа и перего-

к этому «головному» узлу т. н. околонервная железа открывается в жаберную полость и представляет, повидимому, выделительный орган, хотя, по нек-рым данным, ее можно считать гомологом (см. *Гомология*) *гипофизы* (см.) позвоночных. Особых органов чувств у А. нет; нек-рым мерцательным клеткам придают значение обонятельных, а пигментным—зрительных клеток. Органов выделения не найдено; в нек-рых клетках кишеч-



няется мерцательными ресничками спинного гребня до пищевода. Последний в виде тонкой трубки переходит в довольно широкий желудок, от которого отходит кишка, открывающаяся в клоачную полость. В месте перехода желудка в кишку открывается длинная трубчатая железа (т. н. пилорическая железа или «печень»).—Сердце А. имеет форму мешка. Сокращения его прогоняют кровь попеременно то в одном направлении, то в противоположном. Нервная система, развивающаяся у личинки по типу позвоночных, у взрослых А. представляет собою простой ганглий, лежащий под кожей между обоими сифонами. Прилежащая

ника обнаружены мочеислые отложения. А. размножаются как бесполом путем (почкованием), так и половым; все А.—гермафродиты, половые железы лежат около желудка и открываются в клоачную полость; яйца и живчики через клоачное отверстие выходят наружу, в воду, где и происходит оплодотворение. Изучение развития А., произведенное впервые А. О. Ковалевским, составило эпоху в эмбриологии, т. к. только эмбриологически было доказано близкое родство А. с позвоночными животными, самый же ход их развития дал блестящий пример применения *биогенетического закона* (см.) Геккеля. У зародыша развивается нервная

система в виде трубки, над нею типическая спинная струна (хорда). Из зародыша образуется хвостатая личинка. На спинной ее стороне лежит нервная трубка, расширяющаяся на переднем конце в головной пузырь с непарным глазом и слуховым пузырьком. В хвосте лежит спинная струна. Проплавав некоторое время, личинка садится на дно и претерпевает метаморфоз, в результате к-рого нервная трубка, органы чувств, спинная струна дегенерируют и появляется масса жаберных щелей, животное получает облик и строение, характерные для взрослой А.

А. живут на не особенно больших глубинах (одна из немногих глубоководных форм, *Nectogobulus psamatodes*, из Малайского архипелага, живет на глубине 1.150 м); нередко они окрашены в яркие цвета (преимущественно красные). А. обычно подразделяют на: 1) одиночных или простых (*Monascidae*), из к-рых наиболее часто встречаются роды *Rhallusia*, *Ciona*, *Cynthia*, *Molgula*; живут преимущественно в прибрежной зоне, прикрепляясь ко дну, камням и т. п., имеют несколько см в длину; 2) сложные (*Synascidae*), к-рые делятся на колонийных или социальных и собственно сложных А.; первые размножаются почкованием, — на особом выросте тела, т. н. столоне, образуются новые особи, к-рые, оставаясь соединенными друг с другом, сохраняют каждая свою индивидуальность (роды *Clavellina*, *Perophora* и др.); вторые, почкуясь от одной, вышедшей из яйца особи, остаются с ней в соединении и имеют одну общую клоакальную полость, в к-рую открываются клоакальные отверстия всех особей (роды *Botryllus*, *Didemnum*, *Amathus* и др.). В последнее время предложена другая классификация А. по строению их жаберной коробки. А. распространены по всем морям, всего их насчитывается свыше 1.300 видов.

Лит.: Seeliger, Tunicaten (Bronn, Klassen u. Ordnungen des Tierreichs, Bd. 3. Supplement, Lpz., 1893—1903; fortgesetzt von R. Hartmeyer, Ascidien, Schluss, 1909—11); Delage et Hérouard, Les procordes (Traité de Zoologie concrète, t. 8, Paris, 1898); Korschelt u. Heider, Lehrbuch d. vergleichenden Entwicklungsgeschichte d. wirbellosen Tiere, Jena, 1893. Н. Боговяденский.

АСЦИТ (греч. askites, от askos—мех для хранения жидкости), брюшная водянка, скопление жидкости в полости живота. Количество ее бывает очень различно—от нескольких столовых ложек до 20—25 л. При скоплении большого количества жидкости живот становится большим, вздутым, кожа живота натянута, блестит. На ней просвечивают расширенные вены. Появление жидкости обуславливается усиленным пропотеванием ее из крови сквозь стенки сосудов вследствие затруднения оттока крови и лимфы из сосудов брюшной полости, вследствие хронического воспаления брюшины или вследствие изменения состава самой крови. А. не есть самостоятельная болезнь, но лишь симптом других заболеваний, а именно, — местное проявление общих расстройств кровообращения при болезнях сердца или результат застоя крови в брюшной полости вследствие затруднения оттока, напр., при болезнях печени или при общих отеках больных, страдающих болезнями почек, злокачественными опухолями, тяжелым малокровием. Симптомы А. обуславливаются, гл. обр., механическим смещением и сдавливанием органов накопившейся жидкостью. Лечение должно быть направлено на устранение основной болезни и облегчение расстройств, вызванных скоплением жидкости. При недостаточности этого прибегают к проколу брюшной стенки и выпуску жидкости. В нек-рых случаях приходится при-

бегать к более сложным операциям (операция Тальма).

АТА, в греч. мифологии богиня бедствий; свергнутая Зевсом с Олимпа, она на земле ослепляет рассудок людей и толкает их на различные преступления.

АТАБАЕВ, Канхизис Сардарович. Р. 1897 в семье земледельца туркмена, окончил учительскую семинарию 1907 и учительствовал до конца 1912. В Коммунистическую Партию Туркестана вступил 1919. Занимал посты: тов. пред. Закасп. обривкома, пред. СНК Туркестана. В наст. время пред. СНК Туркменистана и член РВС Туркфронта.

АТАБАСКА, 1) один из главных истоков р. *Мэкензи* (см.) в Канаде. Начинается в Скалистых горах вблизи Маунт Робсон и Маунт Колумбия. Дл. 1.040 км, течет сначала на В., затем на С. и впадает в оз. Атабаска. На р. между Пуант-Ля-Биш и фортом Мак-Муррэй пороги («Grand Rapids»), к-рые тянутся почти на 140 км, служа препятствием для судоходства. 2) Озеро в Канаде, площадью в 7.700 км², имеет в длину 330 км и в ширину 10—50 км, расположено на выс. 210 м над ур. м. В него впадает р. Атабаска и др. Истоки озера, сливаясь с Мирной рекой, образуют *Большую Невольничью реку* (см.), впадающую в Большое Невольничье озеро, откуда вытекает уже Мэкензи. Озеро имеет большое значение в сети водных путей сообщения Канадского Севера.

АТАВА, Сергей (1841—95), псевдоним русского писателя Сергея Николаевича Терпигорева (см.).

АТАВИЗМ (от лат. atavus—прадед или вообще отдаленный предок), биологический термин, обозначающий появление у потомства признаков, отсутствовавших у родителей, но существовавших (или существование к-рых возможно допустить) у более далеких предков. Так, появление у лошадей двух дополнительных пальцев по бокам вполне развитого у них среднего пальца объясняется их происхождением от трехпалых форм; появление у акаций с филлодиями перистосложных листьев, вместо филлодиев, также объясняется их происхождением от обычных видов акаций и т. п. Однако, термин А. обозначает явление, причины к-рого лежат в процессах, по существу, совершенно различных, и поэтому постепенно исчезает из чисто научной биологической литературы, но остается еще распространенным в смежных областях знания и в популярной литературе. А. может иметь основание: 1) в явлениях *изменчивости* (см.), 2) в явлениях гибридности или *скрещивания* (см.), 3) в явлениях *эмбрионального развития* (см.) и 4) в явлениях *регенерации* (см.).

1. А., связанный с изменчивостью. Сюда относятся прежде всего случаи А., определяемые т. н. «законом возврата». Резкие индивидуальные отклонения какого-либо признака от средней нормы (напр., очень низкий рост) передаются потомству, в среднем, в меньшей степени: напр., дети какой-либо исключительно низкорослой пары обычно не воспроизводят эту особенность своих родителей.

лей целиком и т. о. в известной степени возвращаются к типу предков. Сюда же относятся явления возврата культурных животных и растений к типу диких предков, вследствие одичания или понижения культуры. На появление А. этого рода влияют: а) прямое воздействие измененных условий существования, к-рые ведут, напр., к исчезновению ожирения, усилению мускулатуры, изменению шерстяного покрова, или—у растений—к менее роскошному облику, упадку цветения и плодоношения и т. п.;—словом, к упадку признаков, отличающих домашние расы от диких; б) наследственность,—при явлениях одичания упраздняется искусственный подбор, сознательно производившийся человеком в его целях, и т. о. в размножении принимают участие также особи, не обладающие ценными для человека свойствами,—свойства эти в ряде поколений и приходят в упадок; в) естественный подбор, часто идущий в направлении, совершенно противоположном искусственному,—у животных, напр., истребляющий особи, склонные к ожирению или обладающие белой окраской, у растений—способствующий сохранению колючих экземпляров и т. п. Взаимодействие всех этих факторов и обуславливает появление вновь тех признаков, к-рые свойственны данному виду в диком состоянии, а при искусственной культуре были намеренно исключены.

К А., связанному с изменчивостью, следует отнести также такое появление древних признаков, к-рое вызывается иногда резкими воздействиями на организм извне: так, кастрация домашнего быка ведет к таким изменениям длины морды, изгиба носа, длины и расположения рогов и др. признаков, к-рые приближают его по внешности к древнему дикому быку *Bos primigenius*; заражение кукурузы головневым грибом *Ustilago Maydis* приводит к такому изменению в расположении цветов у кукурузы, к-рое напоминает собой расположение цветов у сорго (*Andropogon*)—более примитивного представителя того же семейства.

2. А. при скрещивании. Эта группа явлений А. сыграла весьма важную роль в истории биологических воззрений. Дарвин впервые указал на то, что при скрещивании различных пород домашних голубей в их потомстве появляются голуби с оперением дикого горного голубя, в к-ром надо предполагать родоначальника домашних голубей. Точно так же при скрещивании бурой расы канарейки с желтой и, затем, ряда поколений помеси с бурой расой были получены канарейки, вполне сходные по цвету и рисунку с зеленоватой дикой канарейкой Канарских о-вов; разводима во всех лабораториях для опытов белая мышь при скрещивании с другими расами (желтой, коричневой, серебристой и т. д.) дает уже в первом поколении серых мышей, т. е. возврат к дикому типу; при скрещивании одного вида дурмана (*Datura laevis*) с другим (*D. ferox*) получают формы с коричневыми стеблями и ветвями и с белыми цветами,—признаками исходного вида *D. tatula*, и т. д. Дарвин в своей теории

пангенезиса (см. *Дарвинизм, Наследственность*) сделал попытку объяснить А. этого рода: зародышевые частицы, находящиеся в покоящемся состоянии, передаются от одного поколения к другому и при благоприятных обстоятельствах становятся активными, вызывая вновь к жизни исчезнувшие у родителей признаки предков. Вейсман пошел несколько дальше, утверждая, что зародышевые частицы древних поколений, передаваясь по наследству, могут случайно суммироваться при *амфимиксисе* (см.), определяя этим явления возврата исчезнувших древних признаков. С точки зрения современной биологии, основа А. этого рода заключается в том, что нек-рые домашние расы животных и растений возникли от диких предков путем утраты различн. признаков; при скрещивании различн. рас, разлучившиеся факторы этих видимо утраченных признаков соединяются вновь, воссоздавая картину дикого прародителя.

К этой же категории явлений А. относится возврат к исходной форме, наблюдающийся во втором и следующих поколениях всякой помеси,—т. н. явления *менделизма* (см.). В простейших случаях, когда число пар признаков невелико, расщепление признаков и возврат к чистому типу исходных родительских форм ясно выражены уже во втором поколении. Если же число пар признаков велико, то в гибридном (помесном) потомстве резко будут преобладать особи, различным образом комбинирующие различные пары родительских признаков, и особи, воспроизводящие чистый родительский тип, будут составлять весьма малый процент. Тогда, в особенности при малочисленном потомстве, чистый родительский тип фактически может появиться лишь в каком-либо отдаленном поколении, что и дает резкий случай атавизма.

3. А., связанный с эмбриональным развитием, основан на т. н. *биогенетическом законе* (см.) Геккеля, согласно к-рому развитие индивида в общих чертах представляет повторение исторического хода развития вида, т. е. в различные моменты развития у особи повторяются черты организации предков. Вследствие не поддающейся пока более точному объяснению вариации процесса развития или в силу неблагоприятной его обстановки (напр., плохое питание) могут возникать т. н. задержки развития, т. е. у взрослого организма сохраняются на всю жизнь признаки, нормально появляющиеся у зародыша и в дальнейшем развитии обычно исчезающие. Прекрасным примером может служить появление у человека шейной фистулы, т. е. отверстия на шее, ведущего в пищевод: на ранних стадиях своего развития человеческий зародыш, подобно рыбам, имеет жаберные щели; первая из них в дальнейшем преобразовывается в барабанную полость уха и в Евстахиеву трубу, остальные три зарастают; в случае задержки развития—незарастания одной из последних трех щелей—и наблюдается фистула, представляющая т. о. атавистический орган, написание о соответствующем органе предков млекопитающих —

жаберной щели рыб и амфибий. Сюда же относятся: трехпалость, иногда появляющаяся у современных лошадей и напоминающая об их ископаемом предке гиппарионе, у которого на ногах было по три пальца; полимастия у человека, т.е. образование большего, чем в норме, числа пар грудных желез; хвостатые люди, люди с густой шерстью на лице и теле и т. д. Однако, необходимо помнить, что развитие особи не представляет точной копии исторического развития вида, и многие черты, появляющиеся в течение развития, представляются связанными только с процессом развития и не имеют никакого отношения к истории вида. Поэтому большое количество уклонений от нормы, возникающих благодаря задержке развития, не имеет никакого отношения к А. (см. *Аномалия*).

4. А. при регенерации. Нередко наблюдаются случаи, когда при регенерации, т.е. при восстановлении организмом утраченных частей, последние воссоздаются с признаками, носящими характер более древних; так, при регенерации хвоста у ящериц кольца чешуи его иногда образуются в более примитивной форме; у рака вместо оторванной клешни иногда вырастает небольшая ножка, а вместо стебельчатого глаза, стебелек которого прирастает к конечности, вырастает подобие ножки. Основа этих явлений не ясна, т.к. способ образования органов при регенерации не представляет закономерного сходства с образованием их при эмбриональном развитии, и в наст. время атавистическая природа процессов подобного рода многими авторами и вовсе оспаривается.

В литературе, в особенности популярной, а также научной, но б. ч. не относящейся к собственно биологической (медицинские и общественные науки), понятие А. было распространено на целый ряд явлений, к нему не относящихся, напр., на все вообще явления недоразвития или остановки развития, как расщеп радужной оболочки глаза, заячья губа и др., и даже на патологические явления, как кретинизм, микроцефалия и др., связанные, как теперь выяснилось, с нарушением деятельности желез внутренней секреции (см. *Аномалии*). При современных более точных и определенных воззрениях на исторический ход эволюции и, в частности, эволюции человека, ясно, что многие из отнесенных к А. явлений не могли быть нормой у предков данного вида. В области общественных наук понятие А. было широко популяризировано благодаря Ломброзо, основателю т. н. антрополого-криминалистического направления в уголовном праве (см. *Антропологическая школа*).

Лит.: Дарвин, Изменение животных и растений в домашнем состоянии; его же, Происхождение человека и половой подбор; Вейсман, Лекции по эволюционной теории, М., 1905 и П., 1917; Вилергейм, Строение человека с сравнительно-анатомической точки зрения, М., 1900; Лехе, Человек, его происхождение и эволюционное развитие, М., 1913; Гольдшмидт, Основы учения о наследственности, СПб., 1913 (новое немецкое изд., 1923); Богданов, Менделизм, Москва, 1914; Филпченко, Наследственность, ГИЗ, М.—Л., 1921; его же, Изменчивость и методы ее изучения, ГИЗ, М.—Л., 1924; Plate, Vererbungslehre, Leipzig, 1913;

Kohlbrugge, Atavismus, Utrecht, 1897; Cunningham, Recapitulation, «Scientific Progress», 1897; Mehnert, Biomechanik, erschlossen aus dem Principe der Organogenese, Jena, 1898. П. Сушкин.

АТАИР, звезда, см. *Альтаир*.

АТАНА, решительный акт боя, заключающийся в стремительном и безостановочном движении наступающих частей вперед к противнику с целью нанести ему поражение согласованными усилиями всех родов войск, с применением холодного оружия.

В связи с развитием военной техники и в первую очередь вооружения, формы А. на протяжении истории претерпели значительные видоизменения. От А. фалангой, колесницами, слонами, при помощи стрел, катапульт, баллист и пр. армии перешли к атакам, поддерживаемым огнестрельным оружием, которое, постоянно видоизменяясь, особенно усложнилось в эпоху современных войн. А. бывают дневные и ночные. Ночные А. применяются в целях внезапности или в виду недостатка технических средств, главным образом, артиллерии.

По направлению А. бывают фронтальные и фланговые. Наибольшие результаты дают фланговые А., т.к. успех достигается ими с наименьшей затратой сил и средств, влечет за собою крупные потери для противника или даже грозит совершенным истреблением его сил, подвергшихся атаке. А. различаются и по обстановке войны. А. против обороняющейся полевой армии отличается от постепенной А. против крепостей. В свою очередь А. в условиях маневренной войны видоизменяется в позиционных условиях; точно так же и А. крепостей может быть ускоренной и даже проводиться полевыми методами. Особенно различаются формы А. в зависимости от тех родов войск, которые ее производят.

Пехота. А. в эпоху Фридриха II Прусского носила характер линейного продвижения атакующих шеренг к противнику с заключительным одновременным ударом холодным оружием. В эпоху Великой французской революции появляются первые стрелковые цепи, огнем прикрывающие движение штурмовых колонн.

Во времена Суворова А. пехоты проводилась непрерывно на протяжении весьма значительных расстояний. Драгомиров стремился воскресить эту А. в конце 19 в., несмотря на изменившиеся условия вооружения. Введение нарезного оружия и развитие артиллерии в 19 в. сделали А. в сомкнутых строях крайне затруднительными, в виду все возрастающих потерь пехоты. Еще до империалистской войны А. понималась как сопровождаемое огнем составлением продвижение к противнику с значительных дистанций для нанесения штыкового удара. В период империалистской войны формы боя значительно усложнились. От А. цепями перешли к А. «волнами» (ряд цепей, движущихся одна за другой), и, наконец, к групповому порядку боя, когда А. производилась самостоятельно,

самыми мелкими пехотными частями, вооруженными ручными пулеметами. В наст. время, в виду сложности и длительности боя, боевое наступление подразделяется на ряд периодов: сближение—движение пехоты в сфере артиллерийского и дальне-пулеметного огня, в расчлененном боевом порядке; наступление—движение пехоты в разреженных боевых порядках с применением ружейного и пулеметного огня; атака—удар пехоты в штыки и гранатами с дистанции 100—150 м и преследование.

Собственно говоря, в современных условиях глубоких расчленений полосы обороны противника атака и преследование в значительной мере смешиваются. Мы имеем термин: «прорывание» и «прогрызание» оборонительной полосы противника. Прорывание и означает по существу применение последовательных атак и преследования по отношению к огненным гнездам в составе боевого порядка противника.

Таким образом, в условиях современного боя А. пехоты не представляет собою чего-либо линейного и одновременного. Она распадается на ряд действий мелких пехотных частей против отдельных гнезд оборонительной полосы противника. С этой точки зрения А. пехоты имеет место и в период сближения, а иногда и наступления, в виду того, что почти все современные армии, помимо главной полосы обороны, имеют еще и полосу охранения (разреженно расположенные огневые, главным образом, пулеметные гнезда). Борьба с такими гнездами осуществляется пехотой самостоятельно, часто даже без поддержки артиллерии.

Сила пулеметного огня обороняющегося настолько велика, что пехота не в состоянии самостоятельно, без могущественной поддержки артиллерии выполнить А. главных сил и прорывание оборонительной полосы противника.

В целях уменьшения потери пехота расчленяется по фронту и в глубину. Успешные А. передовых частей развиваются и закрепляются из глубины боевого порядка пехоты.

А. в позиционной войне носит характер строго планомерного, методического и согласованного, вплоть до автоматичности, применения всех принимающих участие в А. родов войск и наличных средств борьбы. Движение пехоты согласуется с подвижным артиллерийским огнем валом (непрерывный и равномерный сплошной поток снарядов, движущийся впереди пехоты со скоростью ок. 1—1½ км в час), подавляющим впереди нее обороняющегося противника, при чем перенос артиллерийского огня и дальнейшее продвижение пехоты рассчитаны с точностью до минут. Перед моментом А. пехота должна подняться к передовым окопам достаточные для А. силы, т. к. иначе артиллерийский заградительный огонь обороняющегося может отрезать атакующие части от остальных сил.

Ночные действия пехоты должны быть заблаговременно подготовлены как

в смысле разведки неприятельского расположения, так и в смысле установки световых сигналов, невидимых для противника и пр., иначе пехота легко может сбиться с указанного ей направления. Ночные действия могут иметь место без применения и с применением прожекторов и ракет; атакующая внезапно, ночная пехота огня не ведет, действуя холодным оружием.

Артиллерия. Без могущественной и организованной поддержки артиллерии наступающая пехота в современных условиях не может самостоятельно сломить оборонительной полосы противника. Для достижения в А. максимальной внезапности артиллерия должна быть достаточно мощной, чтобы проложить дорогу наступающей пехоте. А. франц. и англ. армиями германских позиций в течение почти всей империалистской войны терпели, в конечном счете, неудачу, гл. обр., из-за того, что артиллерия не умела в достаточно короткий срок подавить обороняющуюся германскую пехоту. В этом сказались, с одной стороны, недостаток скорострельных тяжелых орудий настольного и особенно навесного огня, а с другой стороны, недостаток взаимодействия артиллерии и пехоты. Германская армия, обладавшая могущественной гаубичной и тяжелой артиллерией, а также минометами, могла в течение 4—5 часов подготовить успешную А. для своей пехоты даже на наиболее укрепленных участках французских и англ. фронтов. Артиллерии приходится вести А. огнем, в основном, по двум целям: а) по пехоте обороняющегося и б) по его артиллерии. Для успешного разрешения артиллерией А. необходимо иметь на 1 км оборонительной полосы противника 100—120 орудий, при условии наличия достаточного числа гаубиц. Это влечет за собой расход 15—20 тыс. снарядов за день артиллерийской А. (на каждый м первой полосы прорыва приходится 15—20 снарядов). Успех артиллерийской А. может быть своевременно использован лишь при наличии отлично поставленной связи между пехотой и артиллерией.

Танки. Массовые А. танков имели значительное применение во франц. и англ. армиях. Недостаток тяжелой и гаубичной артиллерии заставил французов и англичан искать новых способов А. Танки в значительной мере возмещали недостаток артиллерии, прокладывая атакующей пехоте путь через проволочные заграждения германских укрепленных полос и подавляя их пулеметные гнезда. Франц. военные теоретики полагают целесообразным недостаток живой силы заменить машиной, заключив атакующую пехоту в движущиеся стальные гусеничные коробки (танк).

Инженерные войска путем устройства искусственных укрытий для пехоты—параллелей, ходов сообщения, убежищ и т. п.—сохраняют живую силу пехоты во время сближения и способствуют этим успеху ее А. В условиях борьбы за укрепленные полосы одним из важных средств, могущих проложить подземными

взрывами дорогу пехоте—является минная война.

Конница. В последние годы до империалистской войны многократно высказывались сомнения в возможности крупных кавалерийских А. в условиях современного боя. Неумелое использование конницы во время империалистской войны и переход на франко-германском фронте к позиционным формам войны повлекли за собою окончательный отказ от конных А. в большинстве зап.-европейских армий. Однако, в гражданской войне успехи Первой Конной армии заставили в корне пересмотреть установившееся было мнение о бессилии конницы против современной пехоты. Воспитанная на таких взглядах армия белополяков в 1920 жестоко поплатилась за свое пренебрежительное отношение к коннице. Несомненно, на стесненных театрах войны при современном чрезвычайном развитии технических средств войны простора для конных А. будет меньше, чем в условиях широких маневренных фронтов. Однако, совершенно отказываться от конной А. нецелесообразно. Современная конница должна быть подготовлена к выполнению А. как в конном, так и в пешем строю. А. конница должна поддерживаться артиллерией.

Химическая А. Химическая А. может носить характер внезапного нападения на противника отравляющими веществами (О. В.) с целью нанести возможно большие потери его живой силе. Газовая А. может быть применена для подготовки А. пехоты или же носить самодовлеющий характер—при наличии благоприятствующей такой А. обстановки (обнаружение скопления противника на определенном месте, благоприятные местные и атмосферные условия и пр.).

Химическая А. может носить характер: а) артиллерийского или газометного массового обстрела определенного участка снарядами и минами, снаряженными О. В., б) воздушного нападения со сбрасыванием авиабомб, снаряженных О. В., и в) газобаллонного нападения, путем направления на противника газового облака. При внезапном и массовом применении, газовая А. может нанести противнику значительные потери и нарушить его моральную устойчивость.

Женевская Конференция (см.) 17/V 1926 постановила не применять О. В. в современной войне. Однако, относиться к этому документу с доверием нельзя. Огромная подготовка к химической войне, к-рая ведется в капиталистических странах, доказывает, что Женевский протокол может постигнуть такая же участь, как и Гаагский протокол 1899, когда также было постановлено не применять О. В.

Воздушная А. Под этим термином тактика понимает организованное непосредственное нападение истребителей на авиацию противника с целью победного завершения воздушного боя. Воздушная А. состоит из внезапного обстрела самолетов противника из огнестрельного оружия с близких дистанций самолетами атакую-

щего и требует высокой выучки и доблести состава летчиков и авиационных начальников. Воздушная А. производится в особых боевых строях группами и может достигнуть наибольшего эффекта при условиях: 1) захвата инициативы (атаковать первым), 2) внезапности, 3) А. не только с фронта, но и с флангов и тыла, 4) быстроты и 5) концентрического удара, обеспечивающего превосходство в силах не менее 2-х атакующих самолетов на один самолет противника. Кроме того, для успеха полезно стремиться нападать на противника внезапно со стороны солнца, обрушиваться на него сверху, для чего следует стремиться получить над последним преимущество в высоте не менее 600—800 м. Исход воздушной А. во многом зависит от единства действий различных групп, действующих в бою. Воздушная А. группами не получила широкого применения во время империалистской войны: воздушный бой, гл. обр., слагался из единоборства отдельных самолетов. А. с воздуха на земного противника при его расположении на месте в густых строях (напр., на отдыхе) или движении в колоннах на походе может вызвать панику и нанести значительный урон. А. производится внезапным воздушным налетом, с обстрелом противника из пулеметов (иногда мелких орудий) и сбрасыванием бомб фугасных, химических и др.

Минная А. Под минной А. морской подразумевается А. минного корабля на какое-либо неприятельское судно, с целью подорвать его миной. Минные морские А. затрудняются благодаря возможности потопления минных судов артиллерией с больших кораблей. Поэтому наибольший успех в минной А. можно иметь в условиях полной внезапности, ночью, в тумане и пр.

В современных условиях ведения сухопутной войны А. имеет весьма сложный характер. Она заключается в объединении приложения боевых усилий пехоты, артиллерии, танков, конницы, авиации и всех технических средств для достижения основной цели—наиболее верного уничтожения боевых сил противника. Несмотря на то, что дистанции А. для различных родов войск не одинаковы (для пехоты—100—150 м, для артиллерии несколько км и т. д.), время и место приложения действий А. должны находиться в полной связи и согласованности.

Лит.: Лигнау, Пехота, М., 1925; Балк, Развитие тактики в мировую войну, перевод с немец. А. Душиной, А. Наумова, М. Вигольского и А. Кайзера, с 8 черт. в тексте, П., 1923; его же, Развитие тактики пехоты, перевод с немец. и комментарии ген. шт. Баторского, Смоленск, 1921; Тактика в трудах военных классиков (Суворов, Драгомиров, Лерер), под редакцией Лукирского, М., 1926; «Военный Зарубежник»—Вестник ВНО при Военной Академии, М.; Временный французский устав маневрирования пехоты, II часть и приложения от 1 фев. 1920, 25 черт., М., 1926; Люкас, Эволюция тактических идей во Франции и Германии во время мировой войны, М.—Л., 1926; Тухачевский, М. Н., О пехоте, Смоленск, 1925; Незнамов, А. А., Пехота, эволюция боевых форм, современное вооружение, устройство, тактика, обучение и комплектование пехоты, с 5-ю чертежами, П., 1923; Бернгарди, Ф., О войне будущего, М., 1923; Боевая служба пехоты, руководство для командного состава РККА, 3 изд., М., 1925; Полевой Устав, часть I, маневренная война, М.,

1918; Временный Полевой устав, часть II (дивизия и корпус), М., 1925; Врем. боевой устав пехоты РККА, ч. I, М., 1925. М. Тукачевский, М. Вольне.

АТАКАМА, пустыня в республике Чили в Юж. Америке, занимает прибрежную полосу (шир. 100—150 км) между Тихим океаном и зап. хребтами Кордильеро де Лос Андес от 23° до 27° ю. ш.; образует две террасы,—верхнюю (2.500—3.000 м выс.) и нижнюю (1.000—2.500 м). Большая часть А. занята галечными и песчаными пространствами, усеянными громадными солончакowymi котловинами. На побережье и внутри страны местами дюны и барханы. Единственная достигающая моря река, Рио-Лоа, на севере А. Климат сухой (годовое количество осадков 6—8 мм). Туманы (гаруá), распространенные на побережье, не поднимаются выше 300—400 м. Температура на побережье ровная (январь 20—25°, июль 15—16°), внутри страны—более резкая (летом жары до 30—32°, в зимние ночи—ниже 0°). Растительность крайне скудная,—преобладают сухолюбивые и солянки (кактусы, *Oxalis giganteus*). Животный мир: гуанако, викунья (в горах), шиншилла, вискачи, землеройки, грифы, коршуны, ящерицы. Редкое население (0,5 ч. на 1 км²)—метисы и индейцы. Главное занятие—разработка обильных горных богатств (золото, медные, серебряные, свинцовые, цинковые руды, каменная соль, бура, селитра). Важнейшие копи и разработки соединены ж. д. с гаванями Икике, Антофагаста, Кальдера.

АТАКСИЯ (от греч. а—отриц. частица и taxis—порядок), расстройство координации произвольных движений. Различают два типа А.: 1) при болезнях спинного мозга (сухотка спинного мозга, Фридрейхова болезнь) или периферических нервов (полиневриты) наблюдается нарушение точности в движениях конечностей: больной, напр., не может застегнуть пуговицу, ходит с расставленными ногами, сильно ударяя пятками о пол, и пр.; 2) при болезнях мозжечка расстраивается равновесие тела: больной шатается при стоянии и ходьбе, иногда падает, отдельные же движения конечностями производятся с удовлетворительной точностью.

АТАЛАНТА, героиня греч. мифа, иптасья (вид) *Артемиды* (см.).

АТАЛЫЧЕСТВО, обычай, существовавший у западно-кавказских горцев,—абхазцев, адыгов, кабардинцев,—а от них проникший к их соседям, западным грузинам, осетинам и др.

Согласно этому обычаю дети князей и дворян не росли дома, а вскоре после рождения отдавались на воспитание лицу низшего сословия—аталыку, к-рый их вскармливал и обучал всем необходимым знаниям—верховой езде, умению владеть оружием и т. п. По окончании воспитания аталык доставлял ребенка в дом родителей и получал от них богатые подарки. Между аталыком и его воспитанником на всю жизнь устанавливались близкие родственные отношения и обязательства взаимной защиты и помощи. Помимо Кавказа, аналогичный обычай существует только в Океании, у полинезийцев.

АТАМАН (укр. от аман, предполагаемое происхождение: через посредство польского «гетман» от скандинавского «Headman», немецкого «Hauptmann»), в первоначальном и в то же время наиболее общем значении—предводитель вольницы, шайки (разбойников), затем выборный старшина по преимуществу. У казаков, донских и украинских, А.—выборный начальник всех степеней. С 16 в. во главе Донского войска стоит войсковой А., во главе станиц—станичные А. При выступлении казачьего отряда в поход выбирается особый походный А. С течением времени термин А., кроме военно-административного, получает социальное значение, распространяясь на весь верхний слой, экономически более сильный, своего рода казачью аристократию, позднее термин А. в таком широком смысле становится равнозначущим термину «старшина». С тех пор как окончательная утрата самостоятельности Донского казачества в 19 в. стала выражаться присвоением титула А. войска Донского наследнику престола, его фактический заместитель получил звание **накажного А.** (т.-е. назначенного). После революции 1917 А. не назначались, а избирались Верховным Казачьим Кругом.

На Украине звание А. тоже сопровождается соответствующими определениями: **кошевой А.**—выборный глава запорожского войска, **куренные А.**—начальники его частей. В качестве реминисценции национальной роли А-ов вольного казачества звание это для придания себе большего значения принимали в эпоху гражданской войны предводители казачьих и белогвардейских отрядов (Дутов, Семенов, Красильщиков и др.); такие А. на Украине назывались в общезнании «батьками».

Термин А. применяется также для обозначения выборных распорядителей у промышленных объединений на юго-востоке и юге СССР. Так, существуют **рыболовные А.** на р. Урале и у артелей приморских рыбных промыслов.

АТАПАСКИ, индейцы С. Америки, принадлежащие к самой распространенной «атапасканской» лингвистической ветви сев.-американских языков. Территории, занятые племенами А., простираются от линии Тихий океан—Гудзонов залив на С. до линии Рио Колорадо—устье Рио Гранде на Ю. Географически все эти племена делятся на три части—северную, известную под именем **Déné** или **Tinneh**, тихоокеанскую и южную. Согласно последним исследованиям Сэпира, родиной А. скорее всего надо считать сев. побережье Тихого океана. Большие различия в физическом типе, культуре и даже языке заставляют заключать о чрезвычайно раннем рассеянии А., а способность племен А. воспринимать культуру соседей с трудом дает право говорить об определенной культуре А. Характерными культурными чертами северных А. можно считать их слабую общественную связь,—при чем самым обычным подразделением племени является бродячая группа из одной или нескольких семей при отсутствии какой-либо родовой организа-

ции, большую власть мужа в семье, способ охоты на оленя посредством загонов, употребление берестяных лодок и собак для транспорта и чрезвычайно малое развитие религиозного ритуализма. Численность А. около 54 тысяч.

АТАРАКСИЯ (от греч. а—отриц. приставки и *tarasso* — волнуя, смущая), невозмутимость, душевное спокойствие. По учению Демокрита и, в особенности, скептиков, А. есть высшее благо и цель жизни. См. *Атараксия*, *Апатия*.

АТАРБЕНОВ, Георгий Александрович (1891—1925), политический деятель, р. в селении Эчмиадзин, Эриванской губ. Начало революционной деятельности А. относится к 1905, в 1908 А. вступает в РС-ДРП (большевики). В Моск. ун-те продолжает заниматься партийной работой; подвергается аресту. В начале войны в Тифлисе его снова арестовывают, но ему удается бежать. В 1917 А. в качестве члена подпольного комитета подготавливает переход власти в руки большевиков и до 1919 работает на Сев. Кавказе как председатель сев.-кавказской Чрезвычайной Комиссии и начальник Особого Отдела каспийско-кавказского фронта; оказал неоценимую услугу революции подавлением мартовского восстания в Астрахани. После разгрома Деникина, был начальником секретно-оперативной части Особого Отдела Чрезвычайной Комиссии. В 1921 участвовал в подавлении дашнакского восстания в Армении. После советизации Грузии работал в Тифлисе в должности заместителя Нар. Ком. почт и телегр. Закавказья, заместителя Нар. Ком. РКИ и члена президиума Закавказской Контрольной Комиссии. Погиб в 1925 вместе с Мясниковым и Могилевским при воздушной аварии. См. «Пролетарская Революция», 1925, № 6, стр. 231—233.

АТАРОК, правый, самый нижний из больших притоков Нила. Дл. 1.120 км. Начинается на Абиссинском плоскогорье, затем течет по равнине вост. окраины Египетского Судана. Впадает в Нил к Ю. от Берберы. Большую часть года А., вследствие высыхания, не доходит до Нила. Для судоходства непригодна.

АТБАСАР, у. г. Акмолинской губ., в Казахской АССР; 6,5 т. ж. Типичный степной городок; соединен трактами с Кокчетавом и Акмолинском. Ярмарочная торговля скотом. Через А. намечена к постройке Южно-Сибирская ж.-д. магистраль.

АТВУДОВА МАШИНА, прибор, изобретенный англ. ученым Дж. Ативудом в 1784. А. м. позволяет уменьшать ускорение падающего тела и тем самым дает возможность демонстрировать законы падения тел. Через блок перекидывается нитка, к концам к-рой прикреплены грузы равной массы (P). Если на один из них наложить добавочный грузик (p), то вся система придет в движение, с ускорением $g' = g \frac{p}{2P+p}$, где g — ускорение силы тяжести. Из формулы видно, что g' значительно меньше g , если p мало по сравнению с P .

АТЕИЗМ (от греч. а—отрицат. приставки и *theos* — бог), безбожие. А. — система

взглядов, отрицающая существование бога или богов, или иных сверхъестественных, невидимых, телесных или бестелесных существ или сил, — словом, отрицающая божество, в какой бы форме оно ни представлялось. Само собою разумеется, что А. отрицает также бытие существ, по представлению той или иной религии соотносительных понятию божества, каковы, напр., диавол, сатана, злые духи и т. п. Поскольку религиозные мировоззрения, кроме существования божества, опираются обычно на бессмертие души и идею воздаяния в загробном мире, А. отрицает существование как души с ее бессмертием, так и загробного мира. А. отрицает всякую религию, как покоящуюся на идее божества, и, следовательно, чужд всякого *к о н ф е с с и о н а л и з м а* (того или другого положительного вероисповедания с его догматами и культом). Однако, отрицание положительной религии не порывает еще обязательно с идеей божества и приводит только к *т е и з м у*, т.-е., за вычетом откровения «свыше», к признанию личного бога, реального, абсолютного добра и зла, бессмертия души и возмездия после смерти. А. поэтому не следует смешивать с *т е и з м о м* или *а н т и к о н ф е с с и о н а л и з м о м*. Равным образом А. нельзя смешивать с *д е и з м о м*, т.-е. с еще более ослабленной степенью теизма, поскольку деизм, отрицая откровение и сомневаясь в бессмертии души и возмездии в будущем, принимает бытие бога, как первого создателя вселенной или как некий разум, проявляющийся в ней. Представление бога, как природы, отождествление бога с природой, т.-е. *п а н т е и з м*, также не является современным А-ом. Для последнего характерно полное изгнание идеи божества и всяких элементов веры; в этом отношении А. противоположен еще *ф и д е и з м у*, к-рый, сохраняя элементы веры, является новейшей разновидностью деизма. Наконец, поскольку на идее божества, хотя бы иногда и во невероисповедных формах, покоится *м и с т и ц и з м*, А. не имеет с последним никаких точек соприкосновения. В недавнее время франц. философ Ж. М. Гюйо и немец. философы Ф. Маутнер и Л. Циглер пытались построить систему «безбожественной мистики». Но их попытка обойтись совершенно без понятия божества, сохранив, однако, идеалистическую философию и связав ее с мистикой, потерпела крах, т. к. мистика обязательно предполагает признание некоего иного нематериального «плана» вселенной, куда в качестве непознаваемой сущности и переносится божество. «Безбожественная мистика» есть новейшая разновидность идеалистического *а г н о с т и ц и з м а* (см.). Такой же разновидностью идеализма и отнюдь не А. является попытка построить «религию без бога», в новейшее время предпринятая в Америке Г. Уоттоном. Сюда же следует отнести и попытки некоторых с.-д. мыслителей социализм, как религию без бога. Еще дальше от А. *б о ж о и с к а т е л ь с т в о* (см.). Все эти течения сопряжены с идеалистической философией. Иначе и не может быть, п. ч. А. в чистом

виде есть система отрицательных взглядов (нет бога, нет загробного мира, нет воздаяния и т. д.) и, как таковая, для того, чтобы стать последовательным и целостным мировоззрением, необходимо требует положительных построений. «Безбожественная мистика» или «безбожественная религия», отрицая бога, пытаются сделать это совершенно негодными средствами: критику материализма и основываясь на идеализме. Между тем, философский идеализм, как «одностороннее, преувеличенное, беспредельное развитие (раздувание, распухивание) одной из черточек, сторон, граней познания в абсолюте, оторванный от материи, от природы, обожествленный» (В. Ленин), есть путь к деизму, т. е. к признанию божества в той или иной форме. Поэтому, если и наблюдались случаи идеалистов-атеистов, то это, во-первых, объяснялось историческими условиями и, во-вторых, свидетельствовало о непоследовательности идеализма у такого атеиста, о проникновении в его мировоззрение материалистических моментов. Напротив, к А. приводит последовательный материализм, частью к-рого А. и является. Только в материализме, т. е. в признании единственной реальностью материи, — различные формы неотъемлемого движения к-рой вызывают все видимое многообразие вещей и процессов, — А. находит прочную основу и обоснование. В этом случае А. уже перестает быть голым отрицанием. Англ. атеист второй половины 19 в. Ч. Бредлоу поэтому прав, говоря: «Под А. я разумею утверждение единого бытия, только один образ к-рого я знаю; каждая форма этого бытия различается в мысли по своим качествам. Это утверждение есть положительное, а не отрицательное, и обозначается оно собственно как А., п. ч. не заключает в себе никакой возможности бога». В этом отношении старый метафизический материализм принципиально не отличается от современного диалектического материализма. И если известны случаи, когда материализм сочетался с той или иной степенью деизма, то во-первых, это объясняется историческими условиями (деизм, — говорит К. Маркс, — является «наиболее удачным и легким способом отделаться от религии») и, во-вторых, свидетельствует о непоследовательности мышления. Логически же усматривание в действительности лишь одного материального плана бытия уже исключает возможность наличия объективно пребывающих бестелесных существ. Связанный с последовательным материализмом детерминизм, т. е. утверждение закономерной связи всего существующего на основе причинной обусловленности, принципиально исключает творение и созидание по целам, — что является признаком божества верующих. Равным образом материализм отрицает существование души (ранний материализм, признавая душу, считал ее материальной, следовательно, смертной), чем нацело снимается вопрос о бессмертии души и воздаянии за гробом. Противники материализма упрекают его в том, что он, претендуя на А., не может избежать рели-

гиозной точки зрения, перенося на материю или природу божественные атрибуты. Это возражение не выдерживает критики. Частично, и то не в исторической перспективе, а чисто логически, возражение это справедливо в отношении пантеизма, обожествляющего природу; но, как сказано, пантеизм не есть А. Последний ни природы, ни материи не обожествляет и не переносит на материю «божественных признаков». Напротив, такие атрибуты воображаемого божества, как вечность и всеобщность перенесены на божество от материи, вещества (протоны, эфир); такие же, как всемогущество, всеведение и т. п., перенесены на него в идеальном абсолютно-высокой степени от силы и знания человека. Эти качества, будучи перенесены человеком из материального мира на божество и олицетворены в нем, религиозно верующему человеку начинают представляться как действительно божественные атрибуты, и потому он говорит о наделении некими из них материи, в то время как на самом деле искаженные их образы возвращаются А-мом и материализмом по принадлежности материальному миру. В отношении А. различие между материализмом метафизическим и материализмом диалектическим сводится к тому, что первый, в силу своей ограниченности, выступал и выступает иногда в действительных одеждах и с действительными привесками; второй же исключает всякое соприкосновение с деизмом. Далее, первый, даже доходя до А., в силу своей анти-исторической точки зрения, не мог объяснить происхождения и движения религиозных верований; второй же в лице материалистического понимания истории это объяснение дает (см. *Религия*). Больше того, применение метода диалектического материализма к истории позволяет понять как движение самой атеистической мысли, так и условия ее реализации в обществе. Пути развития А. не могут быть поняты метафизическим материализмом, п. ч. последний не возвышается до понимания категории развития.

Попытки классификации А. В старину богословами и богословствующими философами делались попытки провозвести классификацию видов А. Классификация, однако, имеет смысл только тогда, когда она помогает уразуметь объективную сущность дела. Предложенные классификации А. этому условию не удовлетворяли. Так, напр., деление А. на отрицательный и положительный должно было означать, собственно, бессознательный и сознательный А. Первый предполагали у тех, кто вообще не имеет идеи бога и никогда ее не имел, напр., некоторые первобытные народы; в глазах богослова этот признак должен был быть извиняющим вину обстоятельством, позволявшим такому дикарю надеяться на «царствие небесное». Напротив, положительный А. намеренно отрицает т. н. верховное существо и потому снисхождения в глазах христианского богослова не заслуживал. Далее, положительный А. предлагали делить на

А. теоретический и практический. Первый, как предполагается, приводит к отрицанию бога путем определенных логических умозаключений, второй же вытекает из практического «безнравственного» поведения человека, не считающегося с существованием божества. Однако, нужно сказать, что здесь еще труднее определить границы: напр., буржуа-мещанин, прекрасно понимающий ложь религии, выполняет религиозные обряды, или купец, надувающий покупателя и, стало быть, поступающий так, как если бы не было «всеведущего бога», признает его существование: в данных случаях ни тот ни другой не могут быть названы атеистами. — Эти последние виды А. у самих богословов означали не столько существование А., сколько источники его происхождения. Однако и в этом случае деление это не основательно, поскольку «практическое» отрицание божества уже предполагает известный акт сознания. Истина заключается в единстве теории и практики, и это положение диалектического материализма должно быть применено и к атеизму.

Более приемлемой является попытка классификации А. по степени широты и глубины атеистического мышления. Однако и здесь видна богословская основа классификации, ибо степень А. в таком сознании ассоциируется со степенью «вины» того или иного атеиста. Кроме того, в этом случае виды А. будут располагаться весьма разнообразно в зависимости от того, и з в н у т р и какой религии или какого вероисповедания (католицизм, православие, лютеранство и т. п.) производится классификация. Между тем, А. вовсе не есть внутрирелигиозное освобождение человечества: напротив, это есть освобождение человечества от какой бы то ни было религии. Поэтому всякий научный опыт различения степеней А. может производиться только и з в н е религиозного мировоззрения, — хотя и применительно к нему и в сравнении с ним, — с точки зрения того мировоззрения, какое дает самому А. устойчивость и основание, т. е. с точки зрения диалектического материализма. Та или иная степень или разновидность А. может быть правильно понята только при условии прежде всего учета и анализа конкретной исторической обстановки, данный вид А. выдвинувшей. Подходить с мерками и требованиями современного нам А. к атеистам предшествующих столетий, требовать от мыслителей, напр., 15—16 вв. А. в той форме, в какой он был у Маркса или Ленина, значит, во-первых, потерять всякую историческую перспективу и, во-вторых, вовсе не найти — по крайней мере, до 18 в. — А. Между тем, А. существовал, конечно, в исторически обусловленной форме и раньше. Сличать исторические факты с абстрактными идеалами и видеть в первых лишь уклонение от идеалов, значит никогда не разобратся в истории и развитии А. Определение А., какое было дано в самом начале, есть современное научное понимание А., но оно является результатом длительной борьбы за освобождение от религии и объектив-

но могло осуществиться в широких размерах лишь в эпоху заката капиталистического общества, ибо полное освобождение от религии, т. е. А. в его современном виде, может стать общим достоянием только в бесклассовом коммунистическом строе: «Религиозное отражение действительного мира может вообще исчезнуть лишь тогда, когда отношения практической повседневной жизни людей будут выражаться в прозрачных и разумных связях их между собою и с природой» (К. Маркс).

Известно, что материализм в связи с развитием наук принимает в каждую эпоху иную форму. И, однако, материализм, как общее мировоззрение, остается принципиально одним и тем же, утверждающим единый материальный план бытия. Нечто аналогичное имеет место и в отношении А. А. эпохи капиталистического общества по форме своей не может не отличаться от А. феодального общества, а этот последний от А. античного общества. Характерным для А. всех этих эпох является отказ от признания многих богов или единого бога, или же, наконец, отвлеченного божества; в остальном же А. может представляться в различных формах, в той или иной степени приближающихся к современному нам А. Поэтому, хотя историю А. нельзя отождествлять с историей деизма или т. н. «вольнодумства», но на протяжении веков они зачастую тесно переплетались друг с другом. Каждая эпоха выдвигала свое понимание А., и если эти представления не всегда совпадают с современным нам пониманием А., то исторически такое положение неизбежно. В виду этого при построении истории А. нужно одинаково иметь в виду как историческое его понимание, так и понимание современное нам, при чем последнее должно вносить в первое необходимые коррективы.

А. в античном мире. В античной Греции А-мом называли отрицание богов народной религии; от А. отличали нечестие, неуважение к богам (asebeia). Так, осквернители элевзинских мистерий были обвинены в нечестии. Известны случаи, когда атеисты не подвергались преследованиям, п. ч. не обнаруживали внешнего неуважения к богам, и, напротив, подвергались преследованиям только «нечестивцы». Древнейший известный нам атеист античного мира, Ксенофан (565 — 473 до хр. э.), не был известен своим современникам как атеист, а, между тем, у него мы находим такие положения, к-рые оказали бы честь мыслителю и нового времени. Ему первому принадлежит положение Л. Фейербаха, что не бог создал человека по своему подобию, а, наоборот, человек создает бога по своему подобию. «Если бы, — говорит Ксенофан, — воли или львы, обладая руками, могли подобно людям изображать своих богов и создавать произведения искусства, они изображали бы их по своему образу и подобию: лошади — по образу лошадей, воли — по образу волков». Ксенофан вышел из Ионии и как все ионийские натурфилософы был материалист; стало быть, уже у этого первого атеиста древности

А. сочетался с материализмом. Как античный материалист, он утверждает естественное происхождение людей («Все мы произошли из земли и воды») и заявляет: «Все из земли происходит и в землю отходит обратно». Отрицая древне-греческих богов, он утверждает, что есть единый бог, «несравнимый» со смертными ни по внешнему виду, ни по мыслям, но это божество есть вселенная. Т. о., формально Ксенофан стоял на точке зрения обожествления природы, но в исторической перспективе он, отрицавший всех известных тогда богов и утверждавший, что есть одно божество — материальная вселенная, может быть признан только атеистом. Атеистические воззрения, существуя на протяжении всей истории у тех или иных мыслителей-одиночек, в известные благоприятные этому периоды охватывают и значительные круги населения, чем ближе к нам, тем все более и более широкие. Так, в древних Афинах развитие «вольнодумства» и А. имело место во время расцвета Афин, в т. н. «век Перикла» (5 в. до хр. э.). Афины стали в то время первым торговым и промышленным городом Греции; развитие экономики должно было сильно расширить кругозор граждан, принимавших участие в народном собрании, в судах и т. п. Здесь поднимались совершенно новые для старых Афин вопросы из области политики, права, морали. Приходилось выбирать: или плестись за традиционными взглядами, нашедшими свое выражение в религии, давно установившихся нравах, обычаях и «заветах отцов», — но экономика уже переросла все это, — или искать новых путей, бессознательно для самих себя — сообразно принадлежности к той или иной классовой группировке. Разрыв со старым мировоззрением означал и разрыв в той или иной форме со старой народной религией. В 5 в. до хр. э. известны случаи обвинения как в нечестии, так и в А. (Анаксагор, Аспазия, Гиппон). Атеистом же был назван Диоген Аполлонийский, отстаивавший монистический материализм Анаксимена и утверждавший, что Зевсом может быть названа только единая материальная субстанция, каковой, по его мнению, являлся воздух. Оживление хозяйственной, общественной и политической жизни Афин в середине 5 в. способствовало демократизации образования и повлекло за собой появление целой группы «просветителей», своего рода учащей интеллигенции, т. н. *софистов* (см.). Радикальная, хотя часто и субъективная, обработка софистами научных данных эпохи нашла свое отражение и в критике религии. По их учению, уже одно различие религий показывает, что вера в богов и их культ являются человеческим установлением. «О богах», — говорил крупнейший софист Протагор (480—410), — я не знаю, существуют ли они или нет, и как они выглядят». Он был обвинен за это и в нечестии, и в А., вероятно, около 415, почти одновременно с таким же обвинением Диагора Милосского, определенного атеиста. Другой, более молодой софист, Продик, утверждал,

Б. С. Э. т. III.

что боги являются лишь олицетворением небесных тел, стихий, земли, полезных людям вещей, чем давал религии натуралистическое и антропологическое объяснение. Его современник Критий в сочинении «Сизиф» высказал уже принципиально ту же точку зрения на религию, к-рой придерживались франц. материалисты 18 в.: вера в богов есть изобретение хитрого государственного человека в целях отвращения людей от преступлений и воспитания их в послушании законам. Известно, что на рубеже 5 и 4 вв. был обвинен в нечестии и Сократ, к-рый был даже приговорен к принятию яда. Однако, Сократ, как и Аристотель, тоже «нечестивец», не могут быть названы атеистами, ибо в их критике древне-греческой народной религии нет элементов освобождения от религии вообще. В самом конце 4 в. в Афинах началась сильная религиозная реакция. Тем не менее и в последующее столетие, судя по дошедшим до нас отрывочным сведениям, атеистическая мысль не замерла. Обвиненные в нечестии и А. встречаются среди сократических школ. Так, о Федоре Киренейском (ок. 320—280), по прозвищу «Атеист», говорили, что он «единственный человек, который не знает ни богов, ни царей»; изгнанию подвергся Стильпон (ок. 370—290) Мегарской школы. Ученик Федора, Бион, кинической школы, насмехался над верованием, будто боги наказывают детей за грехи отцов, а другой ученик Федора — Евгемер Критский (ок. 300) учил, что боги — лишь знаменитые люди, обожествленные последующими поколениями. Если у сократиков атеистические воззрения не всегда были основаны на материалистической философии, то тесную связь А. с материализмом можно видеть у Стратона Лампсакского, главы аристотелевской школы (287—269) после Теофраста. Стратон боролся против дуалистического мировоззрения Аристотеля, считая, что божеством могут быть названы лишь бессознательно действующие силы природы; тем самым он боролся против телеологии и за чисто физическое объяснение явлений; вполне последовательно он отрицал бессмертие души. Если, т. о., материализм Демокрита победил в лице Стратона дуализм Аристотеля, то еще больше влияние учения Демокрита сказывается у Эпикура (341—271). А. материалиста Эпикура относится к числу спорных проблем. Несомненно, что атеистом в современном смысле слова Эпикур не был, боги фигурируют в атомистической философии Эпикура, однако, они помещаются им в пустых пространствах между бесчисленными мирами и не оказывают никакого влияния на мирские дела. Это связано с этическим учением Эпикура, идеалом для к-рого являются блаженство и спокойствие; т. о., боги Эпикура — лишь обоснование его морального учения: мир образуется сам собой, и боги для него не существуют. Современники были правы, когда говорили, что боги Эпикура существуют только для того, чтобы защитить его от мщения толпы за богохульство. Сам Эпикур был ярким

24

противником народной веры и полагал, что она основана на невежестве и страхе. В древнем Риме эпикуреец Лукреций, автор знаменитой поэмы «О природе вещей», считал бессмертной заслугой Эпикура именно то, что своим учением он освободил человечество от этого невежества и избавил его от страха перед богами. Лукреций принимал А. Эпикура.

А. в средние века и эпоху Возрождения. При узком античном понимании А.,—христиане, как отвергавшие римских богов, тоже считались атеистами. Эта точка зрения, конечно, абсолютно неприемлема. По существу дело сводилось к замене множества богов триединым богом и к различию в конкретных представлениях о божестве. С победой христианства дело изменилось в прямо противоположном направлении: в глазах господствующих христиан «безбожниками» оказались «язычники». Западное христианство, утвердившись на развалинах древне-римской империи, срослось с феодальной хозяйственной системой, став его универсальной и безраздельно господствующей религиозной системой. На протяжении ряда веков ничего неизвестно об А., ибо нельзя считать атеистами всех тех, кого называла так христианская церковь: ведь под это название подходили и многие «еретики», т.-е. те, кто, принимая в общем христианство или теизм, отходили от официального учения церкви. Сожжения еретиков и прочие казни сами по себе вовсе не доказывают А. казенных. Устойчивая, почти неподвижная феодальная система, санкционированная католической церковью, к-рой в идеологическом отношении исчерпывался весь известный тогда мир и к-рая создала всеобщий тип образования, не представляла ни почвы, ни удобрения для атеистической мысли. Чем ближе к нашему времени, тем больше давала себя знать только критика церковных установлений. Дело изменилось, начиная с т. н. «крестовых походов», своего рода—подкрепленных крестом—вооруженных торговых экспедиций на мусульманский восток (11—13 вв.). Крестовые походы сблизили Восток с Западом, дали сильнейший толчок развитию европейской торговли и промышленности, способствовали превращению деревень в города, товарному обмену, возникновению и развитию торгового капитала. 14 и особенно 15 вв. проходят в поисках рынков, в открытиях новых стран и народов. В застывшей церковно-христианской мысли появляются первые признаки кризиса. Открытые для Европы народы Востока, оказывается, имеют иные религии. Само собою напрашивается сравнение христианства не только с иудейством, но и с магометанством. Наиболее благоприятное географическое положение Италии (средоточие мировых путей сообщения) обусловливает то, что здесь впервые средневековый мир испытывает поражение. Жители городов (буржуазия) поднимаются против туеядцев-монахов, богатств церкви, множества освященных церковью праздников, препятствующих первоначальному накоплению и т. д. Начинается т. н. эпоха

Возрождения (см.). В большом числе появляются вольнодумцы, критикующие религиозную систему христианства. Самый язык обогащается соответственными понятиями. Так, слово «infidelity» (нечестие) входит в употребление в англ. язык в 15 в.; слова *déiste* (деист) и *naturaliste* появляются во франц. языке в середине 16 в. и уже обозначают вольнодумцев. В Италии все чаще и чаще употребляются слова: *ateo* (атеист), *infedele* (нечестивый), *pagano* (язычник). Именно в Италии вследствие указанных выше причин обнаруживается сравнительная и, по существу, атеистическая точка зрения на религию. Еще из глубины 13 в. идут рассказы об «ужасном и богохульном» произведении «*De tribus impostoribus*» (О трех обманщиках), самое раннее печатное издание к-рого дошло до нас от 1598. Книгу эту последовательно на протяжении пяти веков приписывали целому ряду мыслителей атеистов и вольнодумцев. Как предполагают ныне, дошедший до нас экземпляр принадлежит перу Барно; несомненно, однако, что это—не первый вариант сочинения. Три обманщика, это—Моисей, Иисус и Магомет. Путем сравнения их автор приходит к выводу, что один не лучше другого. Сочинение «О трех обманщиках» приписывалось, между прочим, Помпонатию (1462—1525), основанием для чего служило отрицание им бессмертия души в книге «*De immortalitate animi*»; книга эта была сожжена инквизицией. В связи с ростом неверия в эпоху Возрождения церковь начинает усиленно практиковать казни еретиков и атеистов. Преследования—одинаково со стороны католиков и протестантов—испытал на себе Окино (1487—1565) за отрицание божества Иисуса, учения о вечных муках, догмата воплощения и т. д. Поэт Клеман Маро (1495—1544) и сатирик Рабле (1495—1553) были вольнодумцами, доходившими до А. Поэт и философ Бонавентура Деперрье (1500—1544) в сатирическом сочинении «*Cymbalum Mundi*» высмеивал религию и идею бога. А. эпохи Возрождения распространялся среди молодой общественной группы буржуазии. Особенно ясна эта классовая подоплека у Э. Доле (1509—1546), к-рый сам в молодости был типографским учеником и к-рый, имея уже собственную типографию, поддерживал забастовку лионских печатников. Именно после этого события Доле, издатель Рабле, автор антихристианских стихотворений, был выдан инквизиции и заживо сожжен. А. той эпохи сочетался с материализмом. Эпоха Возрождения вообще характеризуется поисками материалистической натурфилософии. Этот материализм, сопряженный с сенсуализмом, как теорией познания, нашел свое выражение у Б. Телезио, Д. Бруно, Т. Кампанеллы и др. От церковных книг взоры обращались к природе, от средневекового геолога-аскета, от лика святого взоры устремлялись к герою-человеку. Недостаточное развитие естественных наук приводило к фантастическим построениям астрологии, алхимии, религиозная же проблема чаще всего приводила в связи с натурфилософ-

ским материализмом к пантеизму. В условиях эпохи Возрождения утверждение, что единственным божеством является материальная вселенная,—вместе с отказом от положительных религий,—наконец, антихристианские представления об устройстве этой вселенной были, несомненно, А-ом. К концу эпохи Возрождения средневековые ушли в мистику, возрожденная античность,—в частности эпикуреизм, как наиболее живой элемент ее,—не могла без существенного развития долго удовлетворять новое общество, а слабое состояние естественных наук приводило к натурфилософским фантазиям. Все это завершилось в скептицизме—прежде всего Монтиа (1533—1592). Скептицизм, однако, несколько не укреплял религиозной веры и сам послужил лишь отправным пунктом для философии и А. нового времени.

А. в 17 в. Материализм и натурализм 17 в. не всегда были связаны с А., но чем дальше, тем больше крепла эта связь. Так, в Голландии и Англии, куда передвинулись с открытием Нового Света торговые пути и центры торговли и промышленности, в 17 в. наблюдается, в связи с прогрессом социальной жизни, классовой дифференциацией населения и развитием наук, значительнейшее движение деизма и вольнодумства, к-рое у наиболее глубоких мыслителей переходит в открытый А. Здесь приходится быть более осторожным при наименовании того или иного мыслителя атеистом. К числу таковых в Голландии во всяком случае может быть отнесен Уриэль Акоста (р.1590 или 1594—у. 1640 или 1647) доведенный до самоубийства религиозной еврейской общиной Амстердама, натуралист по убеждениям, отрицавший бессмертие души и восставший против религиозных традиций. Атеистом был и великий философ Бенедикт Спиноза (1632—1677), материалист, утверждавший наличие единой субстанции с двумя атрибутами, протяжением и мышлением, и называвший, пользуясь старым термином, богом природу. Эта природа есть сауса sui (причина бытия самой себя) и все в ней совершается на основе причинной закономерности. Ни творению, ни целевой связи вещей, ни чудесам, ни религиозному обоснованию морали нет места в материалистической системе Спинозы. В Англии «Гоббс уничтожил теистические предрассудки бэконовского материализма, а Коллинз, Додуэлл, Коуард, Гартли, Пристли и т. д. разбили последние загородки локковского сенсуализма. Деизм—не более, как удачный и легкий способ отделаться от религии, по крайней мере для материалиста» (К. Маркс, «Святое семейство»). Действительно, Т. Гоббс (1588—1679) заявил, что «страх перед невидимыми силами, будь они вымышлены или приняты по преданию, есть религия, когда он установлен государством для его целей, и—суеверие, когда он не установлен государством для его целей».

Тем не менее, всех перечисленных Марксом материалистов нельзя с современной нам точки зрения назвать атеистами. Теистические моменты еще очень сильны, напр.,

у Д. Гартли (1704—1757) и Д. Пристли (1733—1804). Но зато атеистами должны быть признаны В. Коуард (1657—1725), материалист, отрицавший нематериальность души, и Д. Толанд (1670—1722), называвший себя пантеистом, материалист, один из первых в новое время утверждавший, что движение свойственно вечной материи. Любопытно, что на первых порах в Англии материализм в форме деизма и А. были аристократическим учением, прививавшимся среди небольшой избранной группы ученых и образованных людей и повергавшим мелкую буржуазию в трепет. Но после революций 17 в. дело изменилось, и религиозное вольномыслие охватило именно более передовую верхушку буржуазных кругов общества.

А. во Франции 18 в. Во Франции 18 в. события сложились иначе. Эта эпоха в истории А. особенно примечательна по глубине мысли и широте охвата. А. нашел здесь впервые открытую и боевую форму. Франция второй половины 18 в. была абсолютной монархией. Экономически она, сохраняя сильный социальный феодализм в деревнях, находилась на подступах к промышленному капитализму. Первоначальное накопление буржуазии уже совершилось. Дальнейшему развитию производительных сил препятствовали старые производственные отношения. Взгляды на религию отражали, в общем, картину классовой борьбы. Мелкая буржуазия, будучи политически-революционной, в экономической области тянула вспять, так как разорялась под давлением растущего капитала, а в области религиозной она выдвинула деизм Ж.-Ж. Руссо, естественную «религию сердца». Либеральное дворянство, довольствуясь нек-рыми реформами на земле, не шло дальше реформ и на небе. В лице Вольтера (1694—1778), оно, жестоко нападая на католическую церковь (знаменитый призыв Вольтера: «écrasez l'infâme»—раздавите гадину), также не пошло дальше деизма, как естественной «религии разума». Наиболее революционной, и притом тревожной и последовательно революционной для эпохи, была буржуазия с ее интеллигенцией. Овладев производительными силами эпохи, она не видела на своем пути никаких тайн: ясны средства к развитию производства, к собственному обогащению; ясны противники—абсолютизм, опирающийся на дворянство и духовенство; ясны пути к победе—завоевание власти и уничтожение феодализма во всех его проявлениях, до господства церкви и гнета религии включительно. Абсолютизм и церковь—основные противники, отсюда классовая борьба устремляется по двум основным линиям: против «тирании» и против «фанатизма». На эту борьбу нужно идти, вооружившись теорией, революционным мировоззрением, и буржуазия на протяжении ряда десятилетий выковывает такую теорию. Это—материализм, и непосредственно против церкви и религии—А. Первая половина века, у порога к-рой стоял скептик П. Бэйль (1647—1706), уже знала атеистов. Такова чрезвычайно интересная фигура

деревенского священника Жан Мелье. Мелье пришел к материализму, атеизму и утопическому коммунизму самостоятельно, размышляя над католическим вероучением и наблюдая социальные отношения Франции. Но Мелье—одиночка: он видит, что выйдя с открытым А. к массе, останется еще без поддержки и неминуемо погибнет, и он надевает на себя личину религиозности, служит мессы, произносит проповеди, а в тишине ночи пишет свое «Завещание»—суровую критику религии и горячую проповедь А., материализма и коммунизма. Обострение классовой борьбы приходится во Франции на третью четверть века. С 1751 начинается выходить «Энциклопедия» Дидро,—широкая коалиция буржуазии и интеллигенции против абсолютизма и церкви. Руководящая группа «Энциклопедии» была материалистической и атеистической. Здесь прежде всего должны быть названы Дидро, П. Гольбах (1723—89)—«личный враг бога» и Ж. Нэжон (1738—1810)—«поп атеизма». Двое последних взяли на себя весь труд атеистической пропаганды. Они писали атеистические памфлеты совместно и порознь, помогая друг другу и соблюдая конспирацию, ибо книги их не раз подвергались запрету и сожжению. Книги приходилось печатать за границей, в Голландии, и затем уже контрабандой направлять во Францию. В целях конспирации указывали ложное место издания, издавали книги анонимно или под фамилией давно умершего писателя. Так были изданы следующие главнейшие атеистические произведения (звездочкой отмечены имеющиеся в русском переводе): * «Разоблаченное христианство...» 1761, 1767, 1777, 1794; «Критическое исследование жизни и произведений св. Павла», 1766, 1770, 1794; «Священная зараза...», 1768, 1797; «Попы без маски...», 1768; «Давид, или история человека по сердцу божью», 1768, 1774; «Исследование пророчеств...», 1768; «Письма к Евгению, или предохранительное средство от предрассудков», 1768, 1792; * «Карманное богословие, или краткий словарь христианской религии», 1768, 1775, 1776, 1785, 1802; * «Воин-философ, или сомнения по поводу религии...», 1768; «О религиозной жестокости», 1769, 1775; «Разрушенный ад», 1769; «Опыт о предрассудках», 1770, 1795; «Критическая история Иисуса Христа», 1770; * «Система природы...», 1770, 1771, 1774, 1775, 1777, 1780, 1781, 1795 и т. д.; * «Здравый смысл...» (переделка Гольбахом «Завещания» Мелье), 1772, 1774, 1791, 1792 и т. д.

Таков поистине дождь атеистической литературы во Франции 18 в. Количество изданий, из к-рых здесь указаны не все, свидетельствует, как широко охватил А. третье сословие. Уже из заглавий видно, что авторы изучали Библию. Их анализ сводился к тому, чтобы показать земное, человеческое происхождение Библии и вскрыть противоречия и нелепости, заключающиеся в ней. Иногда в качестве объекта брали какую-либо библейскую личность, напр., Давида, и показывали, как грабежи и убийства, вероломства и любовные похо-

ждения дали ему звание «человека по сердцу божью». Излюбленным приемом франц. атеистов была критика христианской морали; они указывали на всю противоестественность этой морали и не забывали показать несвязанность с нею жизни духовенства. Духовенство с его корыстолюбием, фанатизмом и кровожадностью было постоянной мишенью. Последнее было вполне понятно, ибо во Франции 18 в. еще случались религиозные казни. Однако, пропаганда Гольбаха не была только антицерковной, она разрушала все религиозное мировоззрение. Положительный момент французского А. заключался в теснейшей его связи с *материализмом* (см.) 18 в. В чисто атеистических произведениях была философская и естественно-научная подпочва. Гольбах и Нэжон умели разнообразить если не содержание, то подход к читателям. То они избирали форму догматической критики христианства, то вкладывали свои мысли в уста отставного военного, автора мемуаров, то придавали сочинению форму исторического повествования, то брали какой-либо отдельный эпизод священной истории, то обрушивались на духовенство, то вели пропаганду в форме переписки двух подруг, то составляли сатирический богословский словарь. Впервые широко и организованно поставленная атеистическая пропаганда, несомненно, приносила свои плоды, и французский А. сыграл свою роль в деле идеологической подготовки Великой франц. революции. Конечно, А. 18 в. имел свои недостатки; они обуславливались недостатками метафизического материализма: А. Гольбаха и Нэжона был анти-историческим. Не владея методом исторического материализма, старый А. не мог разгадать корни религии и тайны ее развития. Отсюда их «просветительская» точка зрения на религию, как на результат голого обмана жрецов и попов. Достаточно стать на точку зрения разума,—думали они,—и религиозные предрассудки падут сами собой. Старые атеисты, в силу объективных причин, не имели современного научного понятия о классовом строении общества; они не знали социальных корней религии и потому не понимали истинных путей ее ликвидации. Отсюда их надежды на мудрого законодателя, «просвещенного короля», к-рый мог бы уничтожить религию. Нэжон даже обращался в начале революции к Национальному собранию с соответствующим предложением. Анти-историзм самого А. приводил, т. о., к утопическим представлениям о возможности атеистической пропаганды. Однако, этот исторически обусловленный недостаток старого А. не должен скрывать его положительные стороны. В. Ленин так отзывался о нем в 1922: «Бойкая, живая, талантливая, остроумно и открыто нападающая на господствующую поповщину публицистика старых атеистов 18 в. сплошь и рядом окажется в 1.000 раз более подходящей для того, чтобы пробудить людей от религиозного сна, чем скучные, сухие, не иллюстрированные почти никакими умело подобранными фактами, пересказы

марксизма, к-рые преобладают в нашей литературе».

А. в 19 в. е. Наступившая после Великой революции наполеоновская реакция была губительной для А. 18 в. Буржуазия, захватив власть и став господствующим классом, быстро сдала позиции воинствующего материализма и А.: приходилось подумывать об обороне против начинающего шевелиться молодого пролетариата. Общее мировоззрение характеризовалось католической реакцией, спиритуализмом и романтизмом. Только в 20-х гг. 19 в., после реставрации Бурбонв, вновь придвинувшей к власти землевладельцев, и накануне июльской революции 1830 снова начинают издавать в большом количестве атеистические сочинения Гольбаха, но эпоха уже оказывается иной. Зато в соседней Германии, позже выступившей на арену капитализма, вскоре создаются благоприятные условия для развития А. В 18 в. отсталая Германия питалась частично франц. просветительной литературой, но, как правило, деизм в Германии был сопряжен с идеалистической или эклектической философией. Только у нек-рых мыслителей можно было видеть материализм в форме видоизмененного спинозизма, приводившего к атеистическим выводам; таковы И. Эдельман, Ф. Штош, И. Бежер. Быстро нагнавший классический нем. идеализм Канта, Фихте, Шеллинга и Гегеля раздавил эти материалистические ростки и надолго отодвинул взрыв А. Хотя Кант и Фихте и испытывали нек-рые неприятности вследствие не совсем ортодоксальных убеждений, но до А. им было далеко. Однако, сороковые годы поставили Германию перед лицом своей буржуазной революции, открывающей дорогу капитализму. Идеологическая подготовка революции 1848 в известных чертах напоминает подготовку к Великой франц. революции. Радикализм и революционность политической и общественной мысли идут параллельно с таким же процессом в мысли философской. Разложение гегелевской школы обнаруживает все прослойки мысли от консервативной, через либеральную, до анархической (М. Штирнер) и революционной включительно. Л. Фейербах (1804—72), критикуя Гегеля, приходит в самом конце 30-х гг. к материализму. Критика религии находит свое выражение у Д. Штрауса («Жизнь Иисуса», 1835), Бруно Бауэра («Критика евангельской истории Иоанна», 1840 и «Критика евангельской истории синоптиков», 1841—42) и Л. Фейербаха («Сущность христианства», 1841). Бауэр сделал все атеистические выводы из Гегеля в форме памфлета «Трубный глас страшного суда против Гегеля, атеистов и антихристиан» (1841), и самого Гегеля превратил едва ли не в атеиста. Фейербах также пришел к А.: не бог создал человека по подобию своему, а человек создал бога по своему подобию. Существование души Фейербахом отрицается. Происхождение религии объясняется историческими и психологическими условиями. Разгадка религии кроется в антропологии и физиологии человека. Место религии

должна занять философия. Конечно, объяснение религии у Фейербаха не может быть принято современным диалектическим материализмом, но Фейербах своим материализмом и антропологизмом создал почву для диалектического, исторического материализма.

Сложность обстановки германской революции 1848 заключалась в том, что хотя она и была буржуазной революцией, но в ней действовал уже, как достаточно оформившееся целое, пролетариат. В переводе на язык идеологии это означало, что непосредственно, на протяжении всего нескольких лет, вслед за буржуазным метафизическим материализмом и А. последовал диалектический материализм и А. пролетариата в лице К. Маркса и Ф. Энгельса. Только теперь А. нашел свою прочную основу, и тайна *религии* (см.) была разгадана. Это не значит, конечно, что буржуазия не выдвинула в дальнейшем ни одного атеиста, но это означает, что последовательный А. нашел своего носителя лишь в пролетариате, к-рый не только не заинтересован в сохранении капиталистического общества, но, начиная со второй трети 19 в., принимает все более и более решительные меры к его уничтожению и притом к уничтожению со всеми его идеологическими институтами, в том числе и религией. От Фейербаха, т. о., как от родоначальника, идут две ветви современного А. Развитие точных и естественных наук во второй половине 19 в., в частности оформление дарвинизма, привело и в среде буржуазной интеллигенции к ярко выраженному А. Борьба вокруг этих проблем иногда потрясала все европейское общество. Так, «Мировые загадки» дарвиниста Э. Геккеля (1843—1919) раскололи общество на два лагеря: в одном сосредоточились все реакционные группировки, в другом — прогрессивные. Между тем, атеистические выводы только следовали из книги Геккеля, сам же он этих выводов не делал. Естественно-научный материализм Л. Бюхнера, К. Фохта и Я. Мошешотта был нек-рое время знаменем радикальной интеллигенции. Основное сочинение Бюхнера «Сила и материя» выдержало множество изданий и было переведено на все европейские языки. На нем воспитывались целые поколения радикальной интеллигенции. Бюхнер был не только материалистом и дарвинистом, но и проповедывал А. В 19 в. консервативная буржуазия и реакционные общественные группы во главе с духовенством повели ожесточенную и систематическую борьбу с А. Теперь уже можно было говорить о потоке анти-атеистической литературы. Особенно это комично было в России. где атеистическая литература почти отсутствовала вследствие цензурных запретов, а между тем А. обличался в массовом масштабе. В Англии открыто проповедывал А. с 17-летнего возраста Ч. Бредлоу (1833—91), относительно к-рого после смерти пустили в обращение легенду о его якобы отречении от А. на смертном одре; дочери его пришлось выступить с публичным опровержением этой легенды.

А. в наши дни. Чем ближе к нашему времени, тем более слабеет и исчезает А. буржуазии. Можно сказать, что империалистская война и последующие революции окончательно убили его. Буржуазия и в этой области изменила своему славному прошлому. Напротив, А. пролетариата растет и ширится. Конечно, прежде чем судить о его размерах, нужно учесть всю социальную и политическую обстановку капиталистического общества и буржуазного государства. Даже в тех странах, где церковь формально отделена от государства, религия является неотъемлемой частью общества, направленной на угнетение и «отчуждение» эксплуатируемых классов. Вся система народного образования и весь уклад социальной и политической жизни направлены к тому, чтобы держать пролетариат и крестьянство в тисках религии. Классовая сущность религии, а следовательно и социальное значение А. ясны, как никогда. Поэтому-то так определенно отношение к религии со стороны марксизма. «Религия— опиум для народа»,— говорил К. Маркс,— продолжал В. Ленин. Марксизм неразрывно связан с А. Так было у самих основоположников марксизма, так теоретически обстоит дело и в марксистских политических партиях. К сожалению, не все лидеры с.-д. партий следовали за И. Диценом в его постоянном разоблачении «дипломированных лакеев поповщины». Вместо определенного отношения к А., как к одному из теоретических устоев рабочего революционного движения, встречались представления о религии, как о частном деле не только для государства, но и для социалистической партии. Уже у самого И. Дицгена были несколько неправильные взгляды на религию, когда он, например, говорил о «религии социал-демократии». Заигрывания германской с.-д. с религией имели место и значительно позже. Совсем недавно в ревизионизме неокантианского толка обозначалось течение, приходящее через этический социализм к определенному теизму. В виду всего этого, А. охватывает не столь широкие слои пролетариата, как должно было бы быть. Однако, за последнее время в этом отношении произошли крупные изменения. Империалистская война со всеми своими экономическими последствиями в странах, затронутых ею, в значительной степени подорвала религию. А. становится массовым явлением именно среди рабочих (буржуазия ударила в мистику). Об этом свидетельствует сама буржуазия в своей прессе. Октябрьская Революция в лице первого в мире пролетарского государства создала прочную базу для освобождения человечества от религиозного гнета. Как у нас, так и за границей создаются общественные организации с соответствующими целями. На Западе (в Вене) организовался Интернационал Пролетарских Вольнодумцев (Internationale Proletarischer Freidenker), § 1 «Основных линий» к-рого гласит: «Полное духовное освобождение рабочего класса предполагает его экономическое освобождение.

Но в борьбе за это экономическое освобождение борьба с духовной отсталостью рабочих есть важнейшее оружие»; § 7 гласит: «Религия и национализм являются союзниками капитализма, союзниками в душе самого пролетариата, к-рый старается освободиться экономически от капитализма»; в § 14 говорится: «Каждая пролетарская партия должна бороться за то, чтобы государство считало религию частным делом граждан, но для нее самой религия не должна быть частным делом». К сожалению, политическая линия Интернационала Пролетарских Вольнодумцев, столь важная в деле реализации А., страдает недостаточной отчетливостью, колеблясь между 2 и 3 Интернационалами. Германский «Союз монистов» в последнее время выступающий более четко в смысле А., также страдает нетвердой классовой линией. От этих недостатков свободен организовавшийся в СССР «Союз безбожников», связавший свое дело с делом 3 Коммунистического Интернационала.

Полностью А. может быть реализован лишь в коммунистическом обществе, однако, борьба за А. должна вестись уже в современном обществе. Успехи А. зависят, прежде всего, от того, насколько он будет связан с революционным марксизмом. Союз А. с современным материалистическим естествознанием очевиден сам собою, однако, неправильно думать, что этого союза вполне достаточно для победы А. Религия есть явление общественное и, чтобы понять ее происхождение, развитие и закат, необходимо знание общественных явлений, их законов и особенностей. Поэтому для успеха А. нужна его связь с историческим материализмом. Короче говоря, современный А. мыслится лишь как часть диалектического материализма Маркса, Энгельса и Ленина.

Лит.: Марксистских сводных систематических работ по А. пока нет, равно как и сводных работ по истории А. Работы по А. богословов или богословствующих философов абсолютно непригодны для руководства. Из 6. или м. объективных трудов можно указать: А. В. Drachmann, *Atheism in Pagan Antiquity*, Copenhagen, 1922; John M. Robertson, *A short history of Freethought ancient and modern* (3 ed.), 2 vls., London, 1915; Fritz Mauthner, *Der Atheismus und seine Geschichte im Abendlande*, 4 B-de, Stuttgart, 1920—1923; Janet E. Courtney, *Freethinkers of the Nineteenth Century*, London, 1920 (ряд биографич. очерков). По истории англ. деизма и А. в связи с философией: G. V. Lechler, *Geschichte des englischen Deismus*, Stuttgart, 1841; по истории франц. материалистов и атеистов—старая, но дающая фактический материал работа идеалиста Ph. Damiron, «*Mémoires pour servir à l'histoire de la philosophie au 18 siècle*», 3 vls., Paris, 1858—1864. Кое-какой материал имеется в историях философии. Борьба религии с А. во второй половине 19 в. не подытожена, но она оставила нам много полемических сочинений. В остальном см. литературу под упомянутыми в статье именами. О соврем. состоянии А. см. журнал «Антирелигиозник», орган «Союза безбожников», лейпцигский журнал «Der Atheist» и венский «Der Freigeist». Атеистическая литература издается в большом количестве в СССР и в значительно меньшем—в Германии и Австрии (см. также литературные указания к ст. *Религия*).

И. Лутпол.

АТЕКСКИЙ ОАЗИС или АТЕК, расположен у сев. подошвы хребта Копетдага (в Туркменистане)—от ст. Аннау до ст. Душак. Длина оазиса ок. 140 км, ширина 30—50 км. Культурные земли расположены по

долинам рек, стекающих со склонов Копетдага, очень бедных водой; только весной количество воды в них от таяния снега в горах увеличивается, и уровень поднимается настолько, что вода заливает глинистые пространства *такыров* (см.), образуя ряд мелких озер. Большое значение для ирригации имеют здесь воды, к-рые выводятся на поверхность особыми галлереями (кяриз). Население составляют, гл. обр., текинцы, занимающиеся земледелием. Значительное садоводство. А. славится своими фруктами. Центр оазиса—станция Каахкă с небольшим поселком.

АТЕЛЕКТАЗ (от греч. а—отрицат. частица, telos—конец и ektasis—растяжение), спадение легочных альвеол. Легочные пузырьки или *альвеолы* (см.) в норме представляют собой полости, содержащие воздух. При некоторых ненормальных условиях они оказываются спавшимися и не содержащими воздуха. Иногда А. может наблюдаться у новорожденных (в рождѣнны́й А.): в таких случаях он зависит от того, что легкие, к-рые при внутриутробной жизни ребенка не дышат и находятся в спавшемся состоянии, после рождения его не вполне наполняются воздухом (от слабости дыхательных движений или от закупорки бронхов). В других случаях А. может произойти вследствие сдавления легкого, напр., жидкостью, собравшейся в плевральной полости при плеврите или водянке, а также вследствие закупорки бронха, несущего в альвеолы воздух. При воспалении легких А. может зависеть от слабости стенки альвеол. Ателектатическое легкое тяжелее воды, а потому вырезанный кусочек такого легкого в ней тонет. Этим пользуются в судебно-медицинской практике, чтобы решить вопрос, принадлежит ли труп младенцу, погибшему после рождения или мертворожденному, никогда не дышавшему. В первом случае кусочек легкого всплывает, во втором—тонет. А. А.

АТЕЛЛАНЫ, комические народные фарсы пародийного, часто политического содержания, названные так по имени древнего оскского г. Ателлы в Кампании,—одного из первых, имевших собственный театр; здесь, после представления комедии, гражданами-любителями разыгрывались на народном наречии импровизированные сцены, при чем характерной особенностью их было наличие постоянно одних и тех же персонажей-масок. Появившись в конце 4 в. до хр. э. в Риме, имея среди широких народных масс огромный успех, постепенно приобретая литературную обработку (в этом принимали особенное участие Помпониий и Новий) и форму самостоятельных комедий,—они остались свободными от влияния греч. образцов и сохранили свой национальный характер и традиционные маски. Не нуждаясь в особых театрах, ускользя от цензуры и позволяя себе политические вольности, А., как импровизированный фарс, подвергались жестокому гонениям (один актер, по приказу Калигулы, был даже живьем сожжен на глазах у зрителей), но тем не менее они пережили Римскую империю и в итальянской Комедии Масок получили новое развитие. Глав-

ными традиционными масками А. были: тощий, трусливый дурак Маккус, прожорливый хитрец Букко, вечно влюбленный старик-скряга Паппус, хвастливый и трусливый вояка Мандукус, шарлатан-доктор Доссенус, при чем все они легко узнаются в главных персонажах итальянской Комедии Масок—Пульчинелло (синтез Маккуса и Буккона), Панталоне, Капитане и Дотторе.

Лит.: Модестов, В. В., Лекции по истории римской литературы, СПб, 1888; Морозов, П. О., История европейской сцены, П., 1918; Нагевский, Д. И., История римской литературы, Каз., 1914; V. de Amicis, La commedia popolare latina e la commedia dell'arte, Napoli, 1882; R. Broadbent, A history of pantomime, London, 1901; M. S. and, Masques et bouffons, Par., 1860; M. Scherillo, Die Atellanen und das heutige Volkslustspiel Neapels, München, 1884. С. Заскальный.

АТЕЛЬ (Этель, Этиль, Итиль), древнее (турецкое) название *Волги* (см.).

АТЕЛЬЕ, франц. слово (atelier), усвоенное всеми европейскими языками, отвечающее рус. слову «мастерская» и употребляемое для обозначения мастерских художников и скульпторов. В крупных художественных центрах Зап. Европы и у нас А. устраиваются обычно с одним большим боковым окном и, по возможности, верхним светом. Словом «А» обозначаются и те частные школы живописи и скульптуры, к-рые во множестве открываются различными мастерами в Париже, Мюнхене и др. художественных центрах.

«АТЕНЕЙ», 1) «Журнал наук, искусств и изящной словесности, с присовокуплением Записок для сельских хозяев, заводчиков и фабрикантов», издавался в 1828—30, дважды в месяц, профессором Моск. ун-та, известным шеллингианцем М. Г. Павловым. Большого влияния журнал не имел, но в нем печатались иногда Тютчев, Станкевич, Герцен.

2) «Журнал критики, современной истории и литературы», издавался ежемесячно в Москве, под редакцией Е. Ф. Корша в 1858—59. Печатались произведения Гончарова, Тургенева, Салтыкова, Ф. И. Буслаева, историков Соловьева, Ешевского, Погодина и др.; здесь же была напечатана известная статья Чернышевского: «Русский человек на rendez-vous».

АТЕРИНКА, *Atherina*, рыба из семейства атериновых (из колючеобразных, близки к кефалю), массами встречается в Черном и Каспийском морях. Длина ок. 12 см. Промыслового значения не имеет; служит пищей для других рыб. Род *Atherina* распространен в опресненных, прибрежных частях всех морей.

АТЕРОМА (от греч. athera—кашица), мешчатая доброкачественная опухоль, величиной от маленькой горошины до куриного яйца, располагающаяся в коже или подкожной клетчатке. Кашицеобразное содержимое опухоли состоит из жировых капель, жировых кристаллов и клеток эпителия, выстилающего внутреннюю поверхность мешка. Стенки мешка представляют растянутый проток сальной железы. А. образуется благодаря засорению выходного протока сальной железы, при чем железа, продолжая выделять секрет, растягивает проток и образует опухоль. Встречается очень часто

особенно на лице, волосистой части головы, спине. Из-за возможного нагноения А., а также из косметических соображений, атерома удаляется хирургическим путем (вылущиванием).

АТЕРОМАТОЗ, склероз крупных кровеносных сосудов, см. *Артериосклероз*.

АТЕРОСКЛЕРОЗ, изменения стенки крупных артерий с преобладанием явлений распада и размягчения ткани, см. *Артериосклероз*.

АТЕТОЗ (греч. *athetos* — несвязанный, свободный), вид судорог, описанный впервые Гаммондом в 1871; характеризуется длительными, медленными «червеобразными» непроизвольными сокращениями мышц, преимущественно концов конечностей (пальцы рук и ног), реже — лица, верхних отделов конечностей, туловища и затылка. У взрослых А. появляется после кровоизлияний в мозг, вследствие размягчений и опухолей мозга, иногда при эпилепсии; у детей — частый спутник церебрального детского паралича. Чаще наблюдается односторонний А., однако, нередок и двусторонний. А. неизлечим. При детском одностороннем А., если сохранены умственные способности (что бывает очень часто), возможность работы во многих профессиях не исключается.

АТИПИЧНЫЙ, атипический (от греч. *a*—отрицат. частица и *typos*—знак, тип), не обладающий ясно выраженным типом, уклоняющийся от правила; напр., А-ое протекание болезни, т.-е. не проходящее через обычные стадии, неправильное.

АТИРЕОЗ (от греч. *a*—отрицат. частица и *thyreoidea* — щитовидная), полное отсутствие функции *щитовидной железы* (см.), расположенной у человека на шее спереди гортани и являющейся жизненно необходимой для правильного функционирования и здорового состояния организма. Понижение этой функции носит название *гипотиреоза*. А. может явиться результатом врожденного отсутствия, *аплазии* (см.) щитовидной железы; в таких случаях уже с раннего детства наблюдаются замедление роста костей, слабость психического развития и, кроме того, особая студенистая отечность кожи (слизистый отек, микседема). А. наблюдается и у взрослых в тех случаях, когда тот или другой болезненный процесс (воспаление, опухоль и др.) уничтожает щитовидную железу, или же последняя по необходимости (напр., при ее болезненном состоянии) целиком удаляется; у таких лиц развивается апатичное состояние, упадок психики, слизистый отек кожных покровов, выпадение волос, а в дальнейшем — малокровие и общий упадок питания (кахекия), могущие повести к смерти. Проявления, близкие к А., наблюдаются, кроме того, у населения некоторых гористых местностей (Швейцария, Кавказ) в виде т. н. эндемического *кретинизма* (см.).—А. с успехом лечат кормлением больных препаратами из щитовидной железы животных или путем пересадки больным щитовидной железы от животных (см. *Трансплантация*).

Лит.: Сондек, *Болезни эндокринных желез*, ГИЗ Укр., Харьков, 1925; Перитс, *Введение в клинику внутренней секреции*, ГИЗ Укр., Харьков, 1922; B i d l, *Innere Sekretion*, В., 1924. А. А.

АТКАРСН, у. г. одноименного у. Саратовской губ., при впадении Аткары в Медведицу; 14,5 т. ж.; хлебная торговля.

АТКИНСОН, Джон-Августин (р. 1775, год смерти неизвестен), рисовальщик и гравер. Работал в России; по возвращении в Англию (1801) издал 2 серии гравюр из русской жизни. Последняя гравюра его помечена 1831 годом.

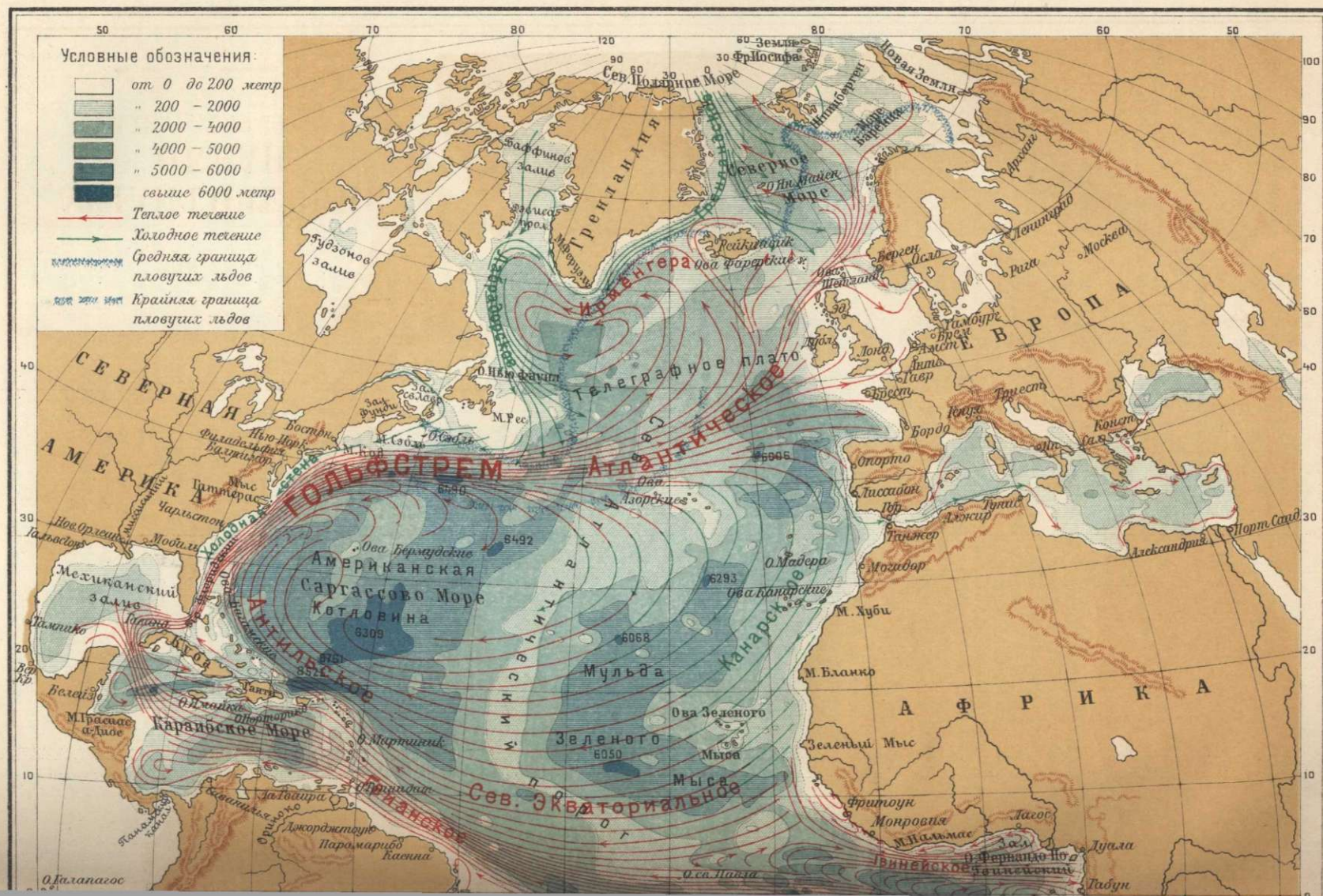
АТКИНСОН, Томас-Уитлам (1799—1861), англ. архитектор и живописец, писавший ландшафты. Первоначально был каменщиком. В 1846 приехал в Петербург, а в 1847 отправился в Сибирь, Монголию и Манчжурию. В 1857 издал в Лондоне книгу об этом путешествии со своими иллюстрациями «*Exploration in oriental and western Siberia*», а в 1860—«*Travels in the regions of the upper and lower Amoor*».

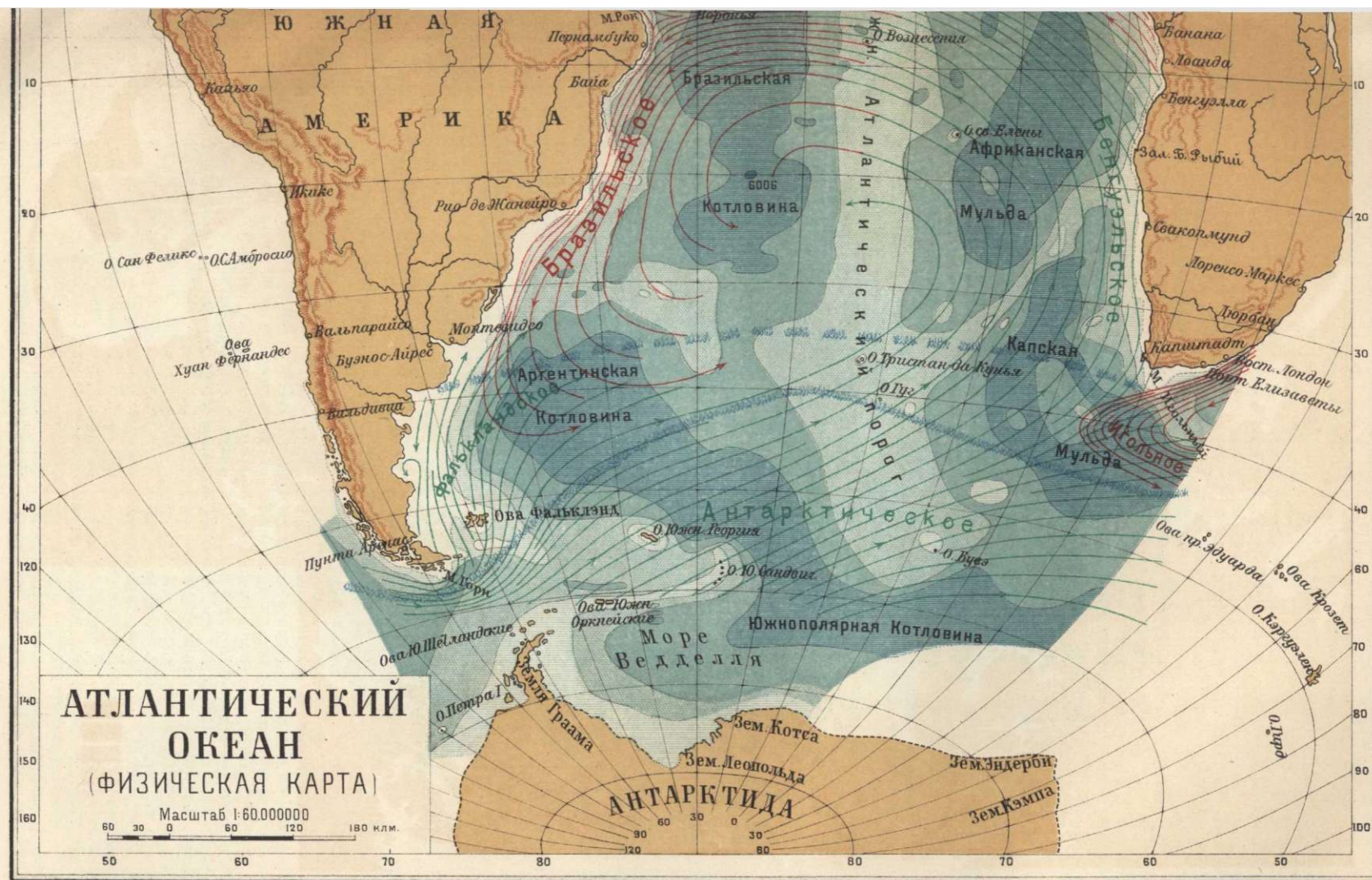
АТЛАНТ, первый шейный позвонок, непосредственно сочленяющийся с черепом (см. *Скелет*). От прочих позвонков отличается своей кольцевидной формой. Последняя объясняется тем, что собственно тело А. срослось со вторым шейным позвонком, эпистрофеем, образовав его зубовидный отросток, а самый А. состоит лишь из дуг позвонка. Такое состояние А. встречается у млекопитающих, птиц и большинства рептилий.

АТЛАНТ, по греческому мифу—исполнин, сын Япета, держащий на голове и руках, по приказу Зевса, небесный свод. В архитектуре—колонна в виде мужской фигуры, поддерживающей архитектурное перекрытие.

АТЛАНТА, гл. г. сев.-амер. штата Георгия; 201 т. ж.; узловой пункт многочисленных ж. д., оканчивающихся у подножия Аллеганских гор; значит. торговля и Fabr. промышленность; технич. школа, университет для негров.

АТЛАНТИДА, название, присвоенное в древности греками легендарной земле, находившейся якобы к З. от Гибралтара. С особой подробностью говорит об А. Платон (в диалогах «Тимей» и «Критий»), ссылающийся на «записи» египетских жрецов. По Платону, населявшие ее атланты славилась искусством обработки металлов, к-рыми страна их была чрезвычайно богата. Морская держава атлантов вела завоевательную политику, захватила часть Африки и Европы, и только Афинам удалось успешно отразить завоевательные попытки А.; за непомерную гордость своим могуществом атлантов постигла кара—по велению Зевса их о-в был погружен в море. В последующие века учеными делался ряд попыток отождествить А. с открытой европейцами Америкой, Канарскими о-вами (культура Гуанчей), с о-вом Критом, где во 2-м тысячелетии до хр. э. была высоко развитая бронзовая культура и морская держава «миносов» (титул критских царей), с зап. Африкой [мнение Фробениуса, который назвал даже одну из африканских культур (иорубы)—«атлантической»]. За последнее время Шультен и Нетолицкий





Б. С. Э. т. III

Проф. М. Силищенский

Типо-Лит. ВТУ им. тов. Дунаева Москва.

весьма убедительно отождествляют А. с древним Тартессом или *Таринишем* (см.)—одним из богатейших торговых центров древности, к-рый был расположен на исчезнувшем к нашему времени о-ве в устьи Гвадалквивира, служил передаточным пунктом в торговле металлами между Средиземьем и сев-зап. Европой и был разрушен карфагенянами около 530 до хр. э. Геологические данные не подтверждают существования в Атлантическом океане крупной суши, но о-ва могли существовать до последнего времени, т. к. вся эта область носит следы недавнего опускания. По данным геологии, существовали крупные участки суши, соединявшие в до-третичные времена Бразилию с Африкой и Сев. Америку с Великобританией. Этот материк многие геологи и называют А. Существование материка на месте сев. части Атлантического океана доказывается общностью наземной фауны Сев. Европы и Сев. Америки, а также уходом складчатых цепей Англии под уровень моря и появлением их с тем же характером складчатости в Сев. Америке. Этот материк существовал в палеозойскую эру, в мезозойскую он неоднократно заливался морем, а в третичный период он постепенно распался и погрузился под уровень моря. Легенда об А. не касается, однако, этой давно исчезнувшей суши, а должна быть отнесена к более южным областям, где возможно допустить в недавние относительно времена быстрые опускания, о к-рых свидетельствуют и затопленные русла рек, и неровное дно моря, и частые в этой области вулканы.—Фр. Бэкон (нач. 17 в.) избрал мифическую А., как место для своей социальной утопии «Nova Atlantis».

Лит.: R. F. Scharff, Some Remarks on the Atlantisproblem, «Proc. of the Royal Ir. Acad.», № 24, 1903; L. Frobenius, «Und Afrika sprache», Band 1, 1912; Hennig, Von rätselhaften Ländern, München, 1925.

А. Мазарович.

АТЛАНТИК-СИТИ, курорт на берегу Атлантического океана, в штате Нью-Джерси (Соед. Штаты), 51 т. ж.; «всемирно известное увеселительное место», летняя резиденция американской денежной буржуазии.

АТЛАНТИКУС, псевдоним экономиста К. Баллода (см.).

АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН. Содержание:

I. Физико-географический очерк.	753
II. Жизнь в А. о.	759
III. Экономический очерк.	761
IV. Геополитический очерк.	768
V. История открытий и исследования.	770

Физико-географический очерк.

До первой четверти 20 в. границами А. о. принимались на С. и Ю. полярные круги. В наст. время, на основе данных океанографии, границы А. о. на Ю. продолжены между меридианами мыса Горна и мыса Игольного до окраины Антарктического материка; на С. же его продолжение образует Сев. Полярное море, ранее считавшееся самостоятельным океаном. Таким образом, А. о. по меридиану от сев. полюса почти доходит до южного. Частною же его границей на С., отделяющей собственно А. о. от Сев. Полярного м., считаются поднятия дна, существующие в Девисовом

проливе, в Датском проливе (между Гренландией и Исландией) и между Исландией и Шотландией. Согласно последнему исчислению (Dr. E. Kossinna, 1921) площадь собственно А. о. (без морей) равна 82.441.500 км², объем—323.613.000 км³, средняя глубина—3.926 м; со включением же всех его морей: площадь 106.463.200 км², объем—354.679.000 км³, средняя глубина—3.332 м. В этом числе Сев. Полярное м. занимает площадь в 14.090.100 км².

По своим очертаниям А. о. в общем имеет сходство с латинской буквой S; на всем его протяжении ширина его изменяется в весьма заметных пределах: так, по параллели 60° с. ш. ширина—3.700 км, по линии между Ирландией и Нью-Йорком (где его чаще всего пересекают пароходы)—3.240 км, на 25° с. ш. между Сенегамбией и Мексикой—8.330 км. От мыса С. Рок (Юж. Америка) до мыса Пальмас (Африка) ширина—2.960 км, а по параллели 35° ю. ш., между мысом Доброй Надежды и Юж. Америкой,—6.850 км.

Северная половина океана заключает в себе все моря А. о., в южном полушарии морей нет. В сев. полушарии береговая линия А. о. чрезвычайно велика, — обстоятельство, имеющее очень большое значение для экономического и политического развития стран, к нему прилегающих.

Развитие граничной линии А. о. (без прилегающих морей) определяется, по Шотту, коэффициентом 45 по формуле $\frac{100 \cdot (U - V)}{U}$,

где U обозначает действительную граничную линию, а V—границу шарового сегмента, сферическая поверхность к-рого равна велика площади определяемой фигуры. В силу высокого развития береговой линии, а также устройства поверхности прилегающих к нему материков, на к-рых горные хребты отодвинуты далеко от берегов, А. о. из всех трех океанов обладает наибольшим бассейном, занимающим до 50% поверхности всей суши; его бассейн приблизительно в 4 раза больше бассейна Тихого океана. Наиболее значительные реки земного шара, за немногими лишь исключениями, несут свои воды в А. о., соединяя с ним обширнейшие в мире озерные области, как система озер Соединенных Штатов, где океанские суда доходят до Дулута на З. Верхнего оз., в 1.800 км по прямой линии от океана. По Амазонке большие морские пароходы достигают 1.000 км от устья. Величина бассейна в соединении со столь мощными речными путями является основной причиной того преобладающего значения, к-рое занял в мировом хозяйстве А. о. по сравнению с Великим. Начиная от границы с Сев. Полярным м.,—с глубинами в Девисовом проливе—в 730 м, между Гренландией и Шотландией—не более 600 м,—далее на Ю., между Великобританией и Лабрадором, лежит сравнительно ровное пространство глубиной от 2.500 до 3.500 м. Далее к Ю. от него отделяется срединное подводное поднятие дна, с глубинами около 3.000—3.600 м, продолжающееся с перерывами у экватора вплоть до 60° ю. ш. На этом поднятии дна

стоят многие вулканические о-ва: Азорские, св. Павла, Вознесения (св. Елена близко от него к В.), Тристан да Кунья, Гоу, Бувэ. По обе стороны меридионального поднятия расположены две более глубокие части А. о., при чем американская часть, в общем, глубже европейско-африканской и содержит вообще наибольшие глубины всего океана. Зап. понижение дна океана, в общем, около 5.000—5.600 м глубиной, имеет в сев. полушарии три небольших по размеру глубоководных ложбины около 30° с. ш., 25° с. ш. и 12° 30' с. ш., с глубинами немного более 6.000 м.

Хотя и принято считать условною зап. границей океана меридиан мыса Горна до Земли Грахама, но морфологически граница с Тихим океаном, конечно, проходит вытянуто к В. дугою от мыса Горна к вост. оконечности Юж. Шетландских о-вов. Вдоль этой линии глубины 3.600—3.900 м, а по обе ее стороны—более 4.000 м. На В. большие глубины А. о. (более 5.000 м) непосредственно переходят в такие же глубины Индийского океана. Главная по глубинам ложбина А. о. вытянута по параллели и прижата к сев. окраине восточных островов группы Больших Антильских, т.-е. Гаити и Порто-Рико. В ней глубины превосходят 8.000 м, при чем наибольшая (8.341 м) лежит всего в 130 км от берега Порто-Рико, тогда как в вост. части океана вообще не встречается глубин больше 6.290 (ложбина около 30° с. ш.). В юж. полушарии глубины во многих местах близки к 6.000 м, и имеются три глубоководные ложбины более 6.000 м, одна на 20° ю. ш., другая между 10° и 5° ю. ш. и третья на 0° 11' ю. ш. с глубиной 7.370 м.

От Мексиканского зал., Караибского и Средиземного морей глубины океана отделены подводными поднятиями; на таком поднятии на З. стоят Антильские о-ва, а в Гибралтарском проливе есть подводная перемычка около 360 м глубины. В силу малого развития больших глубин, грунт дна А. о. на большей части его поверхности (54%) состоит из отложений глобигеринового ила, являющегося результатом накопления мельчайших животных, живущих в приповерхностных слоях океана. По отмирании животных, тонкие известковые скорлупки падают на дно, и их скопление образует ил палевого цвета. Из других глубоководных илов следующее место по распространению занимает красная глина (в сущности, по цвету она светло- или темно-коричневая, шоколадная, а не чисто красная, как принято ее называть) больших глубин (17% дна). Она встречается начиная с 4.000 м и совершенно облегаает дно глубоководных ложбин более 6.000 м глубиной. На крайнем Ю., но еще далеко не доходя до полярного пространства, по параллели протягивается полоса диатомового ила, результата скопления кремнистых скорлупок водорослей того же имени, живущих в поверхностных слоях океана (6% ложа океана). Прибрежная полоса океана, шириною максимум до 400—500 км, покрыта илом материкового происхождения, результатом накопления

частиц разрушения берегов и отчасти внутренней материка. Она занимает 23% дна океана.

А. о. обладает на поверхности наибольшей, по сравнению с другими океанами, соленостью, что обусловлено отчасти его большою материковостью, т. к. он уже других океанов, а затем уносом водяных паров из его области к В., где они выпадают осадками в местах материков, не имеющих стока в океан. Как и во всех океанах, соленость распределяется по поверхности т. о., что в штилевой экваториальной полосе соленость сравнительно с соседними пассатными полосами, несколько меньше (35‰), в пассатах она наибольшая (до 37,6—37,9‰); далее к полярным областям соленость убывает, при чем соленость в 35‰ проникает до Шпицбергена и Нордкапа: единственное место в мировом океане, где под 78° с. ш. встречается столь большая соленость. Средняя соленость Сев. А. о.—35,8‰, Юж. А. о.—35,0‰, всего океана—ок. 35,4‰.

Плотность на поверхности распределена более в зависимости от распределения температуры, нежели солености. В тропиках наименьшая плотность 1,0220—1,0230; отсюда к полярным областям она увеличивается и доходит до 1,0270—1,0280. С глубиной плотность увеличивается до 1.500 м, ниже же очень незначительно изменяется, оставаясь ок. 1,0278.

Температура на поверхности зависит от двух причин: широты и течений. В юж. полушарии, к Ю. от 40° ю. ш. изотермы идут почти согласно параллелям, т.-е. тут сказывается только влияние астрономического нагревания поверхности. С приближением к экватору изотермы изгибаются—у берегов Америки к Ю., у Африки к С., иногда на 20° по широте, вследствие теплого Бразильского течения и относительно холодного Бенгуэльского. На экваторе температуры в сред. годовом доходят до 27°. В сев. полушарии к С. от 30° с. ш. изотермы очень сближены у Соединенных Штатов (на 10° широты изменяются от 25° до 5°) и наоборот очень раздвинуты у Европы и Африки. Это есть следствие течений Гольфстрема и Полярного, встречающихся у Ньюфаундленда. Под 71° с. ш. у Нордкапа, в среднем, за год темп. воды около 5°; столь высокой темп. в подобной широте нигде больше нет в мировом океане.—Темп. на глубинах изменяется в течение суток не далее 25—30 м, в течение года не далее 150 м. Вообще же с глубиной темп. убывает заметно до глубин в 1.000 м. На 1.000—1.500 м она уже ок. 4°, далее же она медленно убывает, и на глубинах в 5.000—6.000 м доходит до 2°, а в умеренных юж. широтах—почти до 0°. Т. о., теплый поверхностный слой, с темп. выше 20°, занимающий 41% поверхности океана, имеет мощность всего 100—150 м, далее же в глубь, начиная с 1.000 м, расположен громадный по мощности слой с темп. 4°—1°. Температуры в придонном слое колеблются в океане от 3° до 0°. Сев. половина А. о. в соответствующих широтах и глубинах везде теплее южной, п. ч. последняя на глубинах

непосредственно переходит в юж. полярную область, тогда как на С. ок. 65° с. ш. подводное поднятие дна разобщает большие глубины Сев. Полярного м. от таковых же Сев. Атлантического океана.

Распределение газов на глубинах А. о., согласно данным двух последних экспедиций (Planet—1906 и Deutschland—1911), таково, что по обе стороны экватора в слоях от 100 м до 1.000 м замечается относительное обеднение кислородом, тогда как в умеренных широтах воды океана на тех же глубинах значительно ближе к насыщению их кислородом. Такое распределение объясняется, с одной стороны, обилием жизни по обе стороны экватора, поглощающей кислород, а с другой—существованием вертикального обмена вод между поверхностью и глубинами. Воды поверхности, начиная с 50° с. ш. и 35° ю. ш., охлажденные и тяжелые, опускаются и текут под поверхностным слоем медленным, ползучим движением к экватору, где и поднимаются на поверхность.

Цвет океанической воды в открытом океане—темно-синий и очень чистый. В области Гольфстрема он замечательного нежно-голубого цвета, весьма заметно отличающегося от синего цвета остальной воды океана.

Течения в А. о., как и во всем мировом океане, зависят от системы ветров (см. Ветер) и от разности плотностей воды в различных широтах. Эти две причины в сочетании с очертаниями берегов океана и производят нижеследующую систему течений.

Главнейшие ветровые течения суть экваториальные: их два. В юж. полушарии экваториальное течение занимает полосу между 0° и 10° ю. ш.; начинаясь ок. Африки, оно по мере движения на З. своею сев. границей постепенно переходит за экватор. Будучи в начале течения холодным ($24-25^\circ$; холодными течениями называются те, темп. коих ниже темп. воды, их окружающей и не участвующей в них, а теплыми—обратно. Поэтому могут быть теплые течения $+2^\circ$ и холодные $+25^\circ$), оно постепенно прогревается и уже теплым подходит к мысу С. Рока (Юж. Америка), где им и разделяется. Юж. ветвь, под названием Бразильского течения, на параллели Ла Платы начинает заворачивать на В. и пересекает океан по параллели С. Ю. к нему примыкают холодные воды полярных течений. У мыса Доброй Надежды часть течения уходит в Индийский океан, а остальная масса поворачивает налево и идет вдоль Африки на С. под названием холодного Бенгуальского. У экватора оно дает начало экваториальному и замыкает круговорот течений юж. полушария.

Сев. ветвь южного экваториального течения идет под именем Гвианского вдоль Юж. Америки на С.-З., проходит через Каранбское м. в Юкатанский пролив, затем частью обтекает Мексиканский зал. по направлению часовой стрелки, а главную массу идет вдоль сев. берега Кубы, входит во Флоридский пролив, где, встретив банку Багамских о-в, круто поворачивает на С.

Отсюда течение называется Гольфстремом (Заливное течение).

Сев. экваториальное течение идет на З. от Африки между параллелями $10-23^\circ$ с. ш. Между ним и юж. экваториальным течением существует экваториальное противотечение, идущее приблизительно от середины океана на В., в Гвинейский зал., где оно отчасти соединяется с юж. экваториальным течением, заворачивая направо. Сев. экваториальное течение пересекает океан, омывает с В. Малые Антильские и Багамские о-ва и с вост. окраины примыкает к Гольфстрему при его выходе из Флоридского пролива. В проливе ширина течения около 70 км, а глубина около 600 м. Обыкновенная скорость течения тут ок. 6 км в 1 час. Струя такой скорости проходит ближе к берегу Флориды. Случается, что наибольшая скорость течения тут достигает 9 км в 1 час. Для сравнения укажем, что Нева, одна из быстрых рек, в Ленинграде имеет скорость 5,8 км в 1 час. Расход воды в Неве составляет $1/76.000$ долю расхода воды Гольфстрема.

По выходе в океан Гольфстрем расширяется и идет по окраине материковой отмели Америки. Между ним и берегом проходит полоса значительно более холодной воды. Восточная окраина течения несравненно менее резко ограничена. Гольфстрем, следуя окраине материка, постепенно уклоняется к В., на параллели Нью-Йорка круто поворачивает на В. и на меридиане 40° з. д. в сущности оканчивается собственно Гольфстрем. Далее на В. скорость течения всего ок. 28 км в сутки; отсюда течение носит название Атлантического; юж. его граница лежит ок. 40° с. ш., от нее постепенно отделяется к Ю.-В. ветвь, называемая Канарским или Сев.-Африканским течением, к-рое несет сравнительно охлажденную воду (градуса на 2—4 ниже нормальной для тех же широт). Это течение заворачивает направо и соединяется с сев. экваториальным, замыкая круговорот течений сев. полушария. Внутри круговорота лежит т. н. Саргассово море. (см.), т.-е. скопление водорослей, оторванных прибоем от берегов Антильских островов и Америки.

Другая часть Атлантического течения идет на С.-В., на широте Ирландии от него отделяется ветвь к юж. берегу Исландии, называемая течением Ирмингера. Последнее далее огибает с Ю. Гренландию и идет в Девисовом проливе по берегу Гренландии к С., образуя теплое Зап.-Гренландское течение, к-рое затем пересекает море на З. и замыкает круговорот теплой воды между Ньюфаундлендом, Гренландией и Исландией. Главная же часть Атлантического течения идет к З. от Ирландии между ней и Исландией и, протекая над подводным поднятием дна между Исландией и Шотландией, входит в Сев.-Европейское м., внося в него ежегодно около 140.000 км³ теплой ($5-12^\circ$) и соленой ($35,0\%$) воды; далее течение идет вдоль окраины материковой отмели Норвегии. Пройдя Нордкап, течение посылает ветвь на В. в Баренцово море, где оно разветвляется на 4—5 рукавов,

доходящих почти до Новой Земли. Юж. рукав обуславливает незамерзание моря вдоль берега всего Мурмана. Другая же ветвь Атлантического течения идет на С. по зап. окраине Шпицбергена и далее углубляется под воды Сев. Полярного м., — более холодные, но более легкие (вследствие их меньшей солености), — и образует промежуточный теплый и соленый слой от 200 до 800 м глубины в Сев. Полярном м. В свою очередь из Сев. Полярного м. выходит мощное холодное Вост.-Гренландское течение слоем до 200 м мощностью с темп. ниже 0°. Оно Датским проливом входит в Сев. А. о., огибает Гренландию с Ю. и идет на С. между теплым Зап.-Гренландским течением и берегом. На С. Баффинова м. оно заворачивает на З., соединяется с холодными водами, идущими тут на Ю., и далее образует холодное Лабрадорское течение; это течение, несущее льды и из Баффинова м. и из Вост.-Гренландского течения, движет их к Ньюфаундлендской банке, где они встречают с Ю. Гольфстрем и в нем тают. Однако, случается, что небольшие обломки льдов достигают до 35° с. ш.

Такое распределение теплых и холодных течений имеет громадное значение для физико-географич. условий сев.-зап. Европы и сев.-вост. Америки, что в свою очередь оказывает решающее влияние и на экономич. условия этих областей.

Приливы в А. о. отличаются вообще большою правильностью; в них преобладает влияние полусуточной волны. Особенно большие по амплитудам приливы существуют в Ламанше и в Бристольском зал.: в Гранвиле (зап. берег Нормандии) амплитуда доходит в сизигии до 12 м, в верховьях Бристольского зал., в Англии, до 11,5 м. В Лондоне она составляет до 6 м, в Ливерпуле до 8 м; в этих и других подобных местах (устье Эльбы—Гамбург, устье Сены—Гавр) приливы имеют большое экономическое значение, позволяя океанским судам входить туда в полную воду.—По другую сторону океана, между Новою Шотландией и берегом Америки, в зал. Фунди также наблюдаются замечательные амплитуды приливов до 15 м. На океанических о-вах посреди океана амплитуды не велики—от 2 до 1 и 0,5 м.

Сведения относительно морей А. о. см. под соотв. названиями. Ю. Шокальский.

Жизнь в Атлантическом океане.

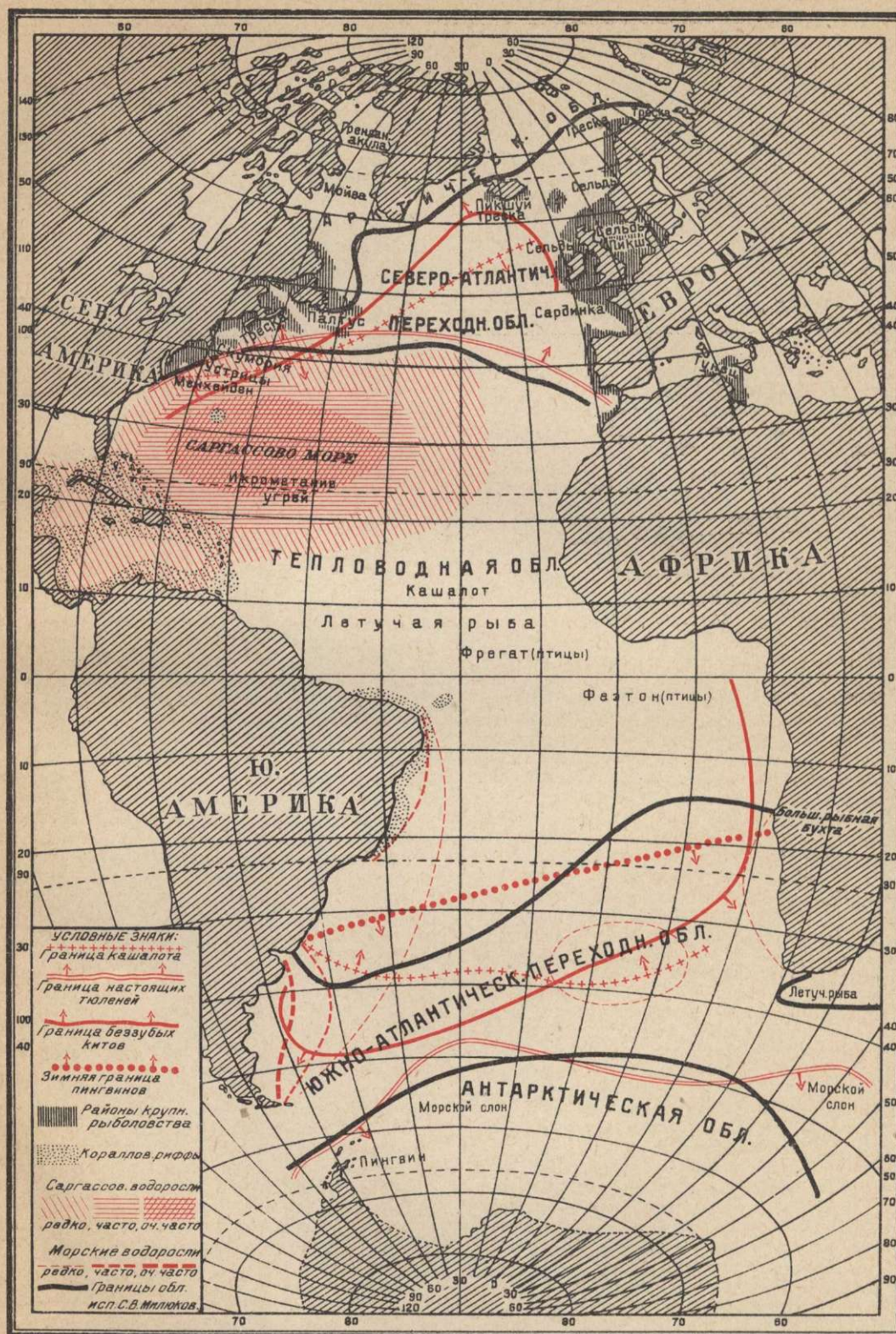
Планктонные (см. *Планктон*) и донные (см. *Бентос*) животные, как и в других океанах, населяют всю толщу воды А. о. ст поверхности до максимальных глубин; растительные организмы, к-рым нужен свет, не опускаются глубже 400 м. Если оставить в стороне абиссальную, глубинную фауну, к-рая имеет очень много общего во всех океанах, то А. о., в отношении его водного населения, можно разбить на 5 областей: тепловодную, арктическую и антарктическую и две переходных—северно и южно-атлантические. Главенствующим фактором распределения является температура; поэтому в связи с направлением хо-

лодных и теплых течений, границы между областями сильно изогнуты (см. карту).

Тепловодная область, прилегающая к экватору, населена очень разнообразными тепловодными видами животных и растений. Однако, количество особей каждого вида здесь незначительно; не велико также и общее количество планктона при всем обилии составляющих его видов. Господствуют в нем жгутиковые организмы, перидинеи, кокколитофоры (см. *Жгутиковые*) и др. На поверхности моря выставлены плавающие сифонсфоры (*Verella* и *Physalia*); из воды выпрыгивают летучие рыбы; местами плавают морские черепахи. Разных видов рыб, особенно у берегов, не мало, но в массовом количестве они не встречаются и не служат предметом крупных промыслов, кроме некоторых пунктов у берегов Африки, где наблюдается подъем снизу более холодных вод. Эти холодные воды и крупные реки являются, с другой стороны, причиной того, что настоящие коралловые рифы у берегов Африки отсутствуют, а развиты только у берегов Америки, особенно в Карибском м. Настоящих водяных змей нет; водяных птиц мало, типичны сравнительно редкие фрегаты, фазаны и нек-рые другие; тюлени совершенно отсутствуют; зато в мелкой воде у берегов встречаются живущие и в реках ламантины. Из китов специально тепловодной формой является кашалот. Между Канарскими о-вами и Флоридой, ближе к последней, расположена область т. н. Саргассового м., самостоятельная как с гидрологической, так и биологической точек зрения. Она заполнена плавающими веточками саргассовых водорослей, а в ее глубине мечут икру угри, собирающиеся сюда со всех рек Европы.

Почти полной антитезой тепловодной области являются арктическая на С. и антарктическая на Ю. Здесь господствуют постоянно низкие температуры. В противоположность тропикам, планктон здесь не разнообразен; но в юж. части арктической области, в воде, пришедшей сюда с В. и удобренной (см. *Удобрение вод*) сибирскими и сев.-европейскими реками, он развивается летом, напр., у берегов Гренландии, в громадных количествах. Его развитию содействуют и подходящие с Ю. ветви Гольфстрема. В состав его входят преимущественно диатомеи, веслоногие рачки, крылоногие моллюски и др. Прибрежные организмы в арктической области около уровня воды развиты слабо, их стирают плавающие льды, но глубже процветают богатые заросли водорослей, особенно ламинарий, и нередко тянутся чуть не сплошные поля гидроидов, мшанок, голотурий, губок и асцидий. Коралловых рифов нет совершенно. Нет и намека на разнообразие видов тропических рыб; господствуют только мойва, ликодесы и мелкая полярная треска. Водные птицы и млекопитающие встречаются массами. Типичной картиной Арктики являются прибрежные скалы, птичьи базары, усеянные гагарками, кайрами, тупиками, глупышами и др.; в море носятся разные виды часк

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ В АТЛАНТИЧЕСКОМ ОКЕАНЕ.



К статье „Атлантический океан“
Б. С. Э. т. III

Тираж 100.000 экз. Москва

и поморников. Холодным водам свойственна и основная масса китообразных, как-то: полосатик, нарвал, белуха и др.; из ластоногих типичны моржи и встречающийся массами гренландский тюлень, служащий объектом усиленной охоты. Антарктическая обл. в основных чертах своей жизни сходна с арктической; это сходство усиливается еще явлением т. н. *биоплярности* (см.), т. е. нахождения тождественных родов и видов в обоих полярных областях, при отсутствии их в тепловодной. Среди птиц, к-рых, в общем, не так много как на С., выделяются разные виды живущих целыми стадами пингинов, которые совершенно отсутствуют на С.; настоящие тюлени представлены здесь особыми видами.

Переходные области отличаются от тепловодной и арктических сравнительно большими годовыми колебаниями температуры воды; в силу этого, а также ряда других обстоятельств, их население действительно является во многих отношениях переходным. В сев. - атлантической переходной области идущие далеко на С. ветки Гольфстрема относят туда и теплолюбивые формы; холодные нижние слои дают возможность спускаться сюда и холодолюбивым. Из Арктики в эту область переходят очень многие птицы и китообразные. Планктон и донная фауна, черви, иглокожие, моллюски и ракообразные этой области сравнительно очень богаты и количественно и видами. Эти богатые запасы пищи, благоприятные и сравнительно большие мелководные пространства обуславливают массовое развитие ряда рыб. Тресковые (треска, пикша, сайда), камбаловые (камбалы и палтус), сельдевые (сельди, шпроты, сардинка и — у берегов Америки — менхэйдн, *Brevortia*), далее скумбрия, тунцы в определенных условиях и в определенное время встречаются в громадных количествах и являются объектом массовых промыслов. Такие районы, как Ньюфаундленд, Лофотены, берега Исландии и наш Мурман недаром пользуются всемирной известностью.

Южно-атлантическая переходная область изучена еще сравнительно слабо; сев. богатству планктона в области соприкосновения холодного Гренландского течения и теплого Гольфстрема здесь соответствует богатство планктона в области столкновения холодного Фалклендского и теплого Бразильского; для Юж. Америки характерно массовое развитие гигантских водорослей (макроцистис). Благодаря господству больших глубин, промысловых рыб здесь не так много, как в сев.-атлантической переходной области, но все же хорошо известны обилием рыбы банки между устьем Ла Платы и Огненной Землей, с одной стороны, и Большая Рыбья бухта у берегов Африки, с другой. Из птиц типичны альбатросы, из тюленей — морские слоны и ушастые тюлени. Сев. киты появляются здесь снова, причем тут их больше, чем на севере. С. Зернов.

Экономический очерк.

В области торговых и иных сношений А. о. является наиболее важным из трех мировых

океанов (Атлантический, Великий и Индийский) Это прежде всего обусловливается указанными выше физическими свойствами его: небольшие расстояния, какие приходится преодолевать на пути между Европой и Сев. Америкой, чрезвычайное расчленение берегов, глубоко вдающиеся в материк краевые моря и заливы, судоходные реки, соединяющие с морем далекие внутренние области спускающихся к морю низин. И Европа, и Америка обращены к А. о. своими как бы лицевыми сторонами; прилегающие богатые и обширные земли, занятые торгово-промышленными и аграрно-промышленными государствами, производят и потребляют огромное количество пищевого и фабричного сырья и фабрикатов, чем вызывается оживленный товарообмен этими продуктами по океану. К Великому океану материка обращены как бы спиной — горными хребтами, перед к-рыми лежит узкая береговая полоса; сношения с ней, — а следовательно, и с океаном — внутренних частей материка затрудняются береговым хребтом. Индийский океан окружен густонаселенными землями только с С. В то же время А. о. наиболее удобно расположен и для транзитных сношений — через него идет главный транзит и в Великий, и в Индийский океаны.

Благодаря этим обстоятельствам, вместимость паровых и моторных судов, бороздящих поверхность А. о., почти в $2\frac{1}{2}$ раза превосходит вместимость судов, плавающих по двум другим океанам. Для 1923 Шотт определяет вместимость паровых и моторных судов, поддерживавших мировые сношения на всех трех океанах, в 140 милл. регистровых *т* нетто *. Из них на долю А. о. приходится 99 милл. рег. *т*, на Индийский океан 24 милл. и Великий — 17 милл.

Главным типом судов, совершающих рейсы по А. о., являются паровые и моторные, на последнем месте стоят теперь парусные суда. Процент их сильно сократился после 1914; за этот период очень вырос процент моторных судов и пароходов с нефтяным отоплением (причины — близость месторождений американской и мексиканской нефти, компактность этого вида топлива).

Тип судов	1914	1924	1925
Парусников	8,1%	3,9%	3,5%
Моторных судов	0,5 »	3,1 »	4,2 »
Пароходов с нефт. отоплением	2,6 »	26,8 »	27,5 »
Пароходов с угольным отоплением	88,8 »	66,2 »	64,8 »

Парусные суда мало доходны, почему за последнее время их строится мало. Новые парусники имеют вместимость от 2.000 до 5.000 рег. *т* (в 70—80-х гг.: 500—1.500 рег. *т*), строятся не из дерева, как раньше, а из железа или стали. При благоприятных условиях ветра и течения идут целыми днями со скоростью до 12 узловых

* Регистровая тонна — объемная единица в 100 куб. англ. футов или 2,83 м³. Водоизмещение судна (объем вытесненной им воды) называется тоннаж брутто, а чистая вместимость полезного пространства — тоннаж нетто.

морских миль (20 км) в час. Парусники еще долго сохраняют свое значение для перевозки дешевых массовых грузов (селитра, хлеб, уголь, лес и т. п.). А. о. является для них по преимуществу транзитным морем, гл. обр., для движения к селитряным залежам Чили вокруг мыса Горн.—Наиболее труден для них путь из Европы в Сев. Америку, особенно в области Ньюфаундлендских мелей, с их туманами, плавающими льдами и ледяными горами. Опасность для парусников увеличивается в этой полосе усиленным пароходным движением, мешающим их лавированию. Путь от мыса Лизард (Ламанш) до мыса Игольного на юж. оконечности Африки длится 2 месяца, обратный путь—64 дня. Путь от мыса Лизард до долготы мыса Горн продолжается 67 дней, обратно—70 дней. Путь от Европы к Нью-Йорку не длинен (3.300 морских миль или 6 т. км), но парусник совершает его лишь в 40 дней (37 дней летом, 45—осенью и зимой, в отдельных случаях 85—90 дней, в особенно благоприятных условиях—20 дней).

Паровые и моторные суда гораздо меньше зависят от течения и погоды, чем парусники, но все-таки эти факторы в ослабленной степени сохраняют свою силу и для пароходов (грузовые суда могут потерять до 50% своей нормальной скорости, скорые до 15%). Практически крупные пароходы считаются лишь со льдами и туманами, избегая всякого удлинения пути, даже если бы с ним была связана возможность попасть в полосу более благоприятных ветров и течений.—Пароходные пути, как и пути парусников, являются в А. о. совершенно определенными. Главной пароходной дорогой в А. о. является североатлантическая линия—дорога между Зап. Европой и Нью-Йорком. Она лежит в полосе между 50 и 40° с. ш. Это полоса преобладающих зап. ветров, нередко принимающих зимой характер шторма. Путь с В. на З. совершается поэтому не без затруднений, хотя зап. ветры и не являются постоянными, часто они сменяются другими. Большинство судов идет от мыса Лизард—на Кап Рас на юго-вост. углу Ньюфаундленда; отсюда обычно берут курс на о-в Нантукет. Сезон льдов в этой области длится от конца зимы до раннего лета; с этим периодом совпадают и сильные туманы, при к-рых становятся возможными столкновения судов и друг с другом, и с айсбергами. После катастрофы Титаника (1912) пути сдвинуты к Ю., и теперь пароходы избегают проходить через Ньюфаундлендские мели во все времена года. В наст. время в смысле пароходных маршрутов в А. о. год разбивается на 4 периода, в течение к-рых избирается один из трех различных путей, в зависимости от распределения льдов и туманов в то или иное время года. Раздельный пункт американской и европейской части пути от 1 сент. до 31 янв. находится на 50° з. д., в остальную часть года на 47° зап. долготы. Суда пересекают эти меридианы в различные периоды на разных градусах широты: пароходы на З. пересекают соответственный меридиан на один градус севернее, чем идущие на В., т. о. создается двойной

путь—один туда и другой—обратно; возле берегов Америки и Европы пути естественно сближаются, но на опасной части пути, к Ю. от Ньюфаундлендских мелей, курс на З. лежит на 50—60 морских миль севернее курса на В.—Вблизи 50° з. д., вследствие большой разницы в температурах поверхности моря и воздуха, образуются туманы. От них и вызванной ими непрозрачности воздуха страдает вся западная часть пути. Иногда пароход идет в тумане на протяжении нескольких сотен морских миль. Туманы и заставляют держаться установленных путей. В период наиболее сильных туманов и ледяных гор в полосе пароходного движения постоянно курсирует сторожевой пароход, предупреждающий по радио о всех угрожающих опасностях. В наст. время безопасность движения пароходов б. или м. обеспечена, но возможность опаздываний не устранена до сих пор. Особенно часты они зимой, во время бурь, при продвижении на З. Даже у пароходов с сильнейшими машинами бывают опаздывания в 2—3 дня. По установленным путям идут только более крупные пароходы. Более мелкие, со слабой машиной, чтобы избежать неблагоприятных ветров, делают большие обходы. В пути на З. эти пароходы направляются к Ю. от Азорских о-вов, затем идут на З. почти по 30-й параллели, делая поворот к С. у Бермудских о-вов. На В., в Европу, и слабейшие пароходы идут тем же путем, что и сильнейшие, потому что эта дорога находится в полосе зап. ветров, благоприятствующих движению на восток.

Из общего тоннажа судов, прошедших А. о. в трансатлантических сношениях в 1923 (99 милл. рег. т нетто, брутто на 30—40% больше), на долю сев.-атлантической линии пришлось—41,4 милл. рег. т, в том числе на сношения Соед. Штатов с зап. берегами Европы (без Средиземного м.)—34, 3 милл. рег. т, на средиземноморские сношения Соед. Штатов—3,5 милл. т и на сношения Европы с Канадой—3,6 милл. т. По государствам тоннаж сев.-атлантических сношений с Соед. Штатами (без средиземноморских) распределялся в 1923 (в милл. рег. т нетто) след. образом:

Великобритания и Ирландия	16,87
Германия и Данциг	6,48
Голландия	2,70
Франция	2,50
Бельгия	2,36
Швеция	0,92
Дания	0,88
Норвегия	0,83
Испания	0,20
Остальная Европа	0,56
Итого	34,30

На втором месте после сев.-атлантического пути, как и до войны, по тоннажу судов стоит дальневосточный путь (включая сюда и сношения с Австралией). В 1923 через Суэцкий канал прошло пароходов общей вместимостью в 22,4 милл. рег. т, вокруг мыса Доброй Надежды—вместимостью 1 мил. т. Тоннаж всех судов, прошедших через Гибралтарский пролив, составил в целом

36,4 милл. рег. т, но из них 14 милл. т пришлось на внутренние средиземноморские сношения (гавани Средиземного м. являлись конечными или исходными пунктами в сношениях на З.). В этих последних сношениях на суда из англ. гаваней пришлось 7,7 милл. рег. т, суда Соед. Штатов—3,5, суда из Германии—1,4, Франции и др.—1,4 милл. т. Из пароходов, прошедших через Суэцкий канал, направилось: 8% к вост. берегам Африки, 28% в Ост-Индию и Персидский залив, 15%—в Индо-Китай, 12%—в Австралию, 37%—в вост. Азию.

Сношения с дальним западом (американским) ведутся теперь по преимуществу через Панамский канал. На 3—4 парохода, проходящих через этот канал, приходится лишь один, идущий через Магелланов пролив. В ближайшие годы это круговое движение подвергнется дальнейшему сокращению. В 1922 через Панамский канал прошло судов вместимостью 13 милл. рег. т нетто, в 1923—24,7 милл. т. Если даже из тоннажа исключить ок. 30%, приходящихся на внутриамериканские перевозки (нефть из Калифорнии и др.), то все же остается ок. 17 милл. т; по тоннажу судов движение через Панамский канал приблизилось уже к движению через Суэцкий канал.

На юж.-атлантическую линию (в Бразилию, Уругвай, Аргентину) пришлось ок. 16 милл. т (6,4 милл. т из англ. гаваней, 3,5 из Соед. Штатов, 2,8 из герм. гаваней, 3,3—остальные).

Из сношений с Вест-Индией и Мексиканским заливом приходится на дальние 12 милл. т; к ним нужно прибавить еще двойное количество близких сношений с Соед. Штатами (особенно нефть). На зап. африканскую линию пришлось в 1923—5 милл. т (из них 3,4 милл. т—великобританское судоходство).

Из гаваней А. о. и его краевых морей наиболее крупным движением судов отмечены следующие (в тыс. рег. т нетто):

Гавани	1913	1923	1924
Нью-Йорк	15.594	19.231	18.928
Антверпен	12.017	14.682	17.188
Лондон	12.565	14.625	16.280
Ливерпуль	13.313	15.007	15.517
Роттердам	12.249	11.402	15.130
Гамбург	13.095	14.468	14.445
Шербург	4.587	9.578	9.915
Буэнос-Айрес	6.995	7.663	9.600
Саутгемптон	6.663	8.541	9.174
Марсель	8.133	8.045	8.595
Монтевидео	9.675	8.796	8.240
Генуя	5.817	7.008	7.876
Лиссабон	7.891	5.388	5.358
Н.-Орлеан	2.977	4.601	5.192
Копенгаген	4.718	4.666	4.935
Амстердам	2.632	4.335	4.677
Гавр	3.502	3.821	4.132
Бремен	3.528	4.192	4.052
Бостон	2.791	2.954	2.046

Помимо изменения в размере тоннажа отдельных гаваней за десятилетие, протекавшее после начала империалистской войны, произошло выдвигание новых гаваней. В связи с сокращением торговли углем Англией, развилась торговля им Соед. Штатов, и для вывоза угля отсюда был отстроен

ряд портов в глубоком и длинном рейде Хемптон-Родс. Через порты Хемптон-Родс в 1918 прошло 93,5% всего угля, вывезенного из Соед. Штатов. По вывозу нефти из Соед. Штатов к старым экспортным портам—Нью-Йорку (32% экспорта нефти) и Филадельфии (10%)—присоединились порты в Мексиканском заливе: Гальвестон, Порт-Артур и, особенно, Себайн (21% экспорта). По вывозу хлопка, наряду с Н.-Орлеаном (30% экспорта), выдвинулся Гальвестон в Мексиканском заливе (31% экспорта, именно отсюда идет экспорт хлопка в СССР) и Саванна (14%). По вывозу пшеницы сохранили свое прежнее место из портов Соед. Штатов Нью-Йорк, Бостон и Балтимора, из канадских—Монреаль, С. Джон и Галифакс. В Аргентине 33% экспорта пшеницы приходится на Бахиа-Бланку, 28% на Розарио и 20% на Буэнос-Айрес.—За время войны и вне А. о. создались два новых крупных центра мировой торговли: Батавия на о-ве Яве (линия: Батавия—Суэцкий канал—Нью-Йорк) и порты Японии. Но соотношение числа и значение мировых гаваней остается прежним: из 26 крупнейших мировых гаваней 20 принадлежит А. о., 5—Великому и 1—Индийскому.

Передача известий. Непрерывно действующим кабелем Европа соединена с Сев. Америкой с лета 1866. Теперь, по т. н. сев.-атлантическому телеграфному плато и к Ю. от него—через Азорские о-ва, проложено 16 кабелей. С 1875 Сев. Америка соединилась кабелями с Вест-Индией, Мексикой и вост. берегами Юж. Америки. Прямое телеграфное соединение Европы с Юж. Америкой (Мадейра—С. Винцент—о-ва Зеленого мыса—Пернамбуко) произошло в 1882. Соединение с Зап. Африкой установлено в 1885. Теперь береговые кабели проходят и вдоль всей Юж. Америки и Африки. Прямое соединение через Юж. А. о. пока нет, его заменяет соединение по линии: устье Ла Платы—о-в Вознесения—Капштадт. Отправными пунктами для кабелей в Европе в Сев. Америку до войны были: для 12—Великобритания и Ирландия (о-в Валенша), для 2 франц.—Бретань и для 2 бывших нем.—Боркум—Эмден. Из двух последних один захвачен Англией, другой Францией. Из сев. кабелей 6 принадлежат Англии, 7—Соед. Штатам и 3—Франции (все в руках частных компаний). Кроме того, в Центр. Америку и Вест-Индию идут британские, америк. и франц. кабели. Вдоль всего вост. побережья Юж. Америки идут британские кабели. У французов есть собственное соединение с Бразилией от Бреста через Дакар. В юж. части А. о. важной телеграфной станцией является о-в Вознесения. Через него проходит атлантическая часть всебританского мирового кабеля (Англия—Мадейра и о-ва Зеленого мыса—о-в Вознесения—о-в св. Елены—Капштадт). От о-ва Вознесения отходят также 2 британских кабеля—в устье Ла Платы и в Бразилию. В Сев. А. о. кабели заходят в высокие широты. С 1906 существует кабель от Шетландских о-вов через о-ва Фар-Эр до Сейдисфьорда на вост. берегу Исландии. Во время империалистской войны был проложен кабель от Петерхеда (Шот-

ландия) до Архангельска. — Длина 16 трансатлантических кабелей между Европой и Сев. Америкой — 79 т. км, а всех кабелей А. о. — 226 т. км. Вместе с кабелями Средиземного м. и сев. внутренних морей общая длина атлантических кабелей доходит до 250 т. км (в 6 раз больше окружности земли). Оплачиваемая передача по трансатлантическим кабелям достигает 30 милл. слов, следовательно, ок. 2 милл. на кабель (неоплачиваемая — очень велика). — Со времени империалистской войны растет с изумительной быстротой значение беспроводного телеграфа. От Шпицбергена и Лофотенских о-вов на С. до Магелланова пролива и Капштадта на Ю., от Лабрадора и Мексиканского залива на З. до Порт-Саида на В. — в количестве многих сотен возникли радиостанции. Из береговых радиостанций крупнейшие: Норддех у устья Эмса (Германия), Ставангер на с.-з. берегу Норвегии, Полдло (Ламанш), Клифден (зап. берег Ирландии), Глас-Бай (п-ов Кап-Бретон, Канада), Тюкертон (Нью-Джерси, Соед. Шт.), Сайвилль (Нью-Йорк, Соед. Шт.). Важны по местоположению станции на Ян-Майене, на Новой Земле, с 1925 4 станции в Гренландии (одна на восточном, три на западном берегу). Устроены радиостанции также вблизи опасных для плавания мысов и о-вов: станции Лизард, Фастнет, Уэссан, Финистерре, Гибралтар, Кап-Рес, о-ва Сэбл, Нантукет, мыс Гаттерас, мыс Дев перед Магеллановым проливом.

Морские богатства А. о. Главные рыбные ловли А. о. находятся во вне-тропических сев. частях его, особенно в области прохладных и холодных вод его в полосе континентальной ступени («шельфа») с глубинами менее 200 м. На европейской стороне они занимают площадь ок. 2,2 милл. км (все побережье З. Европы, начиная от Марокканских берегов вплоть до Мурманского берега и Белого м.). На америк. стороне особенно выделяются знаменитые Ньюфаундлендские мели, площадью до 275 т. км. Наиболее важным в хозяйственном отношении является лов сельдей и трески. Сельди во всем сев. А. о. вылавливается в год от 1.200 до 1.500 милл. кг, из них ок. 1.000 милл. кг на европейской стороне, ок. 200 милл. кг — на американской. Особенно крупным является англ. улов (до 500 милл. кг, важнейшие рыбачьи гавани — Эбердин и Петерхед), затем идет норвежский лов (Тромзе и др.). Трески в А. о. вылавливается от 300 до 400 милл. штук, средним весом 5 кг в рыбе. Тресковым ловом кормится до 200 т. чел. Главные места лова: Лофотенские о-ва (главные торговые центры по торговле треской Тромзе и Троньем), Исландия и Ньюфаундлендские мели. Третье место занимает пикша; ее вылавливают до 250 милл. кг; $\frac{3}{4}$ этого улова приходится на Северное море. Главные пункты по торговле пикшей: Гримзби, Гамбург-Альтона, Геестемюнде. К этим трем основным рыбам (по ним европейская сторона превосходит американскую) нужно присоединить еще макрель (больше на америк. стороне), камбалу (гл. обр., вблизи Шотландии, отчасти в Северном м.), тунца, сардины и ряд других. Не малое зна-

чение имеет и лов устриц (на европейской и особенно на америк. стороне, где лов устриц дает до $\frac{1}{5}$ стоимости всего морского улова Соед. Штатов). Китобойный промысел в настоящее время постепенно исчезает. Во главе китобоев стоят норвежцы. В сев. водах гренландский кит почти совершенно истреблен: охотятся за другими видами китов, постепенно перенося места лова в новые области (в 1868—1904 воды Сев. Норвегии, затем воды у Исландии, с 1904 — воды Шпицбергена и Ньюфаундленда, позже воды у Фар-Эрских, Шетландских и Гебридских о-вов). За последние 50 лет в водах сев. А. о. убито 60 т. китов. С начала 20 в. китобой устремились в высокие широты юж. А. о. (Юж. Георгия, юж. Шетландские, Фолклендские, юж. Оркнейские и Юж. Сандвичевы о-ва). Истребление китов идет настолько быстро (за 10-летие 1909—1918 убито в южно-атлантических водах 60 т.), что промысел, вероятно, совершенно прекратится. В антарктических водах хищнически истребляются и другие морские млекопитающие: морские слоны, морские леопарды и др., при чем убиваются они исключительно из-за жира. В сев. А. о. вылавливается от 250 до 500 т. тюленей на сумму от 1 до 2 милл. руб. Продукция морского промысла в А. о. составляла:

Страны	Год	Стоимость в милл. р.
Великобритания и Ирландия.	1922	188
Соед. Штаты.	1923	112
Канада.	1923	54
Норвегия, рыболовство. . }	1922	35
« китоб. пром. . . . }		19
Германия.	1924	32
Франция.	1922	84

Если прибавить к этому еще стоимость рыбных уловов голландского, шведского, датского, русского, а также стоимость улова жемчуга, губок и пр., то общий доход от различных видов лова составит для А. о. 650—700 милл. руб. в год.

Геополитический очерк.

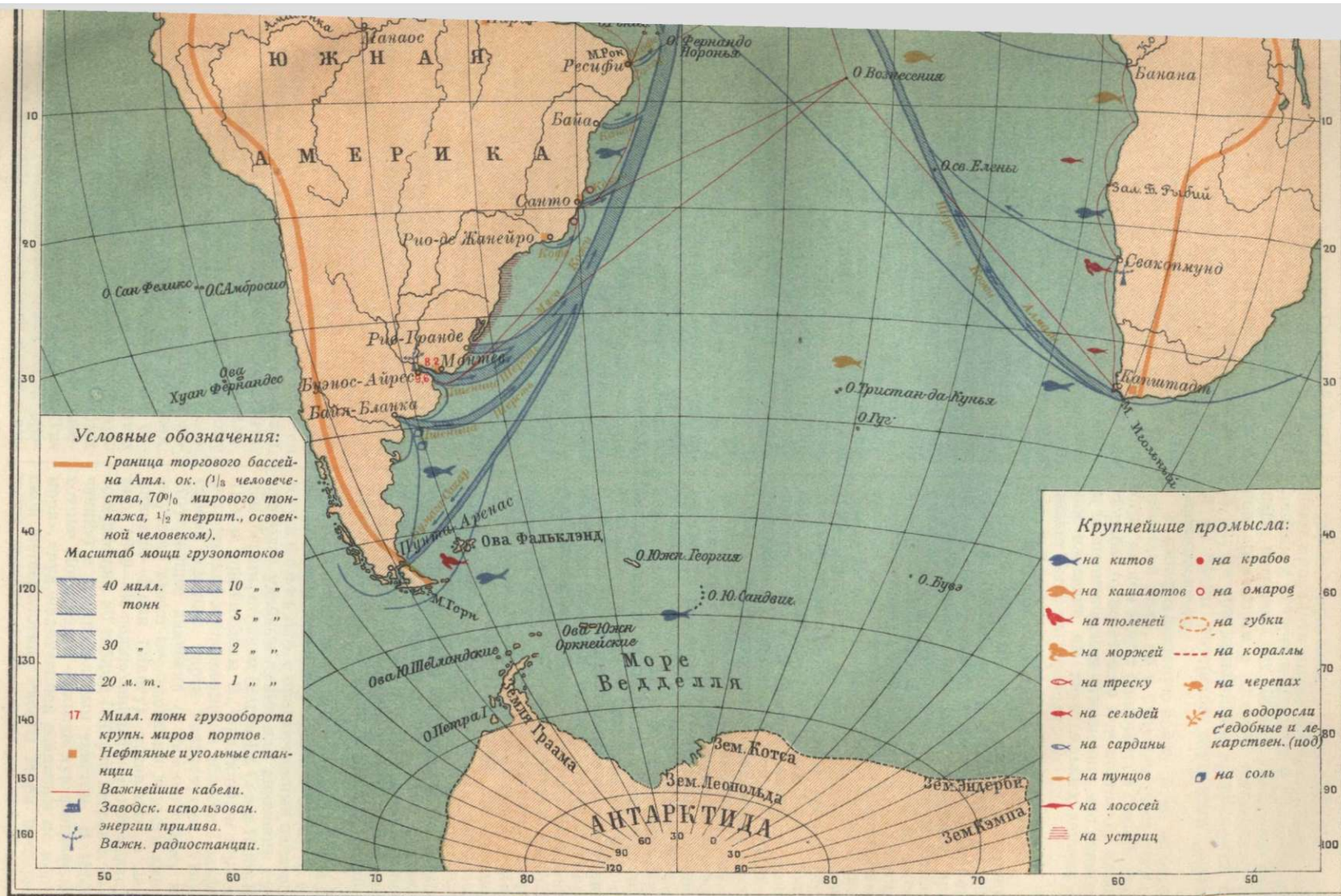
Господство на А. о., как главнейшем пути нынешних мировых сношений, неразрывно соединено (и как условие, и как следствие) с мировым господством. Страна, сумевшая добиться господства на А. о., тем самым выдвигается на первое место в международном отношении. Со времен Колумба это господство переходило от одного из прилегающих к А. о. государств к другому. До империалистской войны приходилось отличать 4 периода, названия к-рым даются по имени господствовавшего на А. о. государства: 1) Испано-португальский период занимает первое столетие после открытия Америки, его начало фиксируется известным решением папы Александра VI о дележе новых стран мира между Испанией и Португалией в 1494, его конец — смертью Филиппа II в 1598. 2) Голландский период (1598—1670); в 1625 голландцы появляются в Гвиане, в 1634 в Кюрасао, в 1610 основывается колония Новые Нидерланды с городом Новым Амстердамом на р. Гудзоне; 1631 — они занимают о-в св. Елены, 1652 — форт

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
КАРТА
АТЛАНТИЧЕСКОГО
ОКЕАНА

Составлена проф.
М. СИЛИЩЕНКИМ
Масштаб 1:60.000.000

1926 г.





Доброй Надежды в заливе Столовой Горы, 1667—адмирал Рютер проникает в устье Темзы. Из 25 т. судов, насчитывавшихся тогда во всем мировом торговом флоте, голландских было 16 т. Но и в экономическом, и, особенно, в военном отношении Голландия была слишком слаба для того, чтобы надолго удержать за собой захваченные земли. 3) Франко-британский период (1670—1770). К 1750 Франция владела в Америке Канадой и землями по долине Миссисипи от Великих озер до Нью-Орлеана. Но она не имела достаточного флота для поддержания своего колониального могущества. Ее начинает повсеместно вытеснять Англия. В 1677 Новые Нидерланды становятся Новой Англией, Новый Амстердам делается Нью-Йорком, французская Гудзонова обл., Новая Шотландия, Ньюфаундланд в 1713 переходят к Англии; в том же году Англия захватывает Гибралтар. После Семилетней войны Франция по Парижскому миру (1763) отказывается от всей Канады. Англия приобретает безусловное первенство на А. о., но на пороге этого периода ее безраздельного господства появляется нынешний соперник Англии: 4 июня 1776 объявлена независимость Соед. Штатов Америки. 4) Британский период (1770—1914). Франц. морская сила уничтожается Нельсоном: первый удар наносится им в 1798 у Абукира, окончательный—в 1805 у Трафальгара. В 1795 голландцы отдали Англии Капскую землю в Африке, о-в св. Елены перешел к Англии еще в 1651, в 1805 англичане захватывают Тристан да Кунья, в 1811—о-в Вознесения, в 1833—Фалклендские о-ва; с 70-х гг. 19 в. приступают к разделу Африки. 5) с 1914 начинается Англо-американский период. Уже с 90-х гг. 19 в. в зап. части А. о. все больше начинает утверждаться господство Соед. Штатов. В 1898, в результате войны с Испанией, Соед. Штаты отняли у Испании Порто-Рико и Кубу (последняя номинально стала самостоятельной республикой). В 1903 Соед. Штаты приобрели от республики Панама полосу земли для Панамского канала и затем, прорыв этот канал, оказались обладателями этой важнейшей позиции для владычества как на Тихом, так и на А. о. В 1907 под финансовый контроль Соед. Штатов переходит вост. часть о-ва Гаити (республика Сан-Доминго), а в 1916 и западная (республика Гаити). Во время империалистской войны Соед. Штаты покупают у датчан их вест-индские владения (о-в св. Фомы, на к-ром имеется хорошая военная гавань, и два других о-ва). В республиках Центр. Америки Соед. Штаты хозяйничают, как в своих колониях, в Мексике—почти так же. Безраздельному господству Соед. Штатов в зап. части А. о. мешают лишь небольшие островные колонии французов и англичан. Сейчас Соед. Штаты начинают проявлять желание создать опорные пункты для своего господства и дальше—в более вост. частях А. о., в первую очередь—на Азорских о-вах, занимающих на А. о. положение, аналогичное положению американских Гавайских о-вов на Тихом океане (на Азорских о-вах была временная стоянка американского флота в им-

периалистскую войну). Соед. Штаты начинают проявлять также притязания на Гренландию и интерес к Марокко и Либерии. До наст. времени Соед. Штаты довольствуются еще совместным с Англией господством на А. о., но при дальнейшем продвижении их к В. сферы интересов двух этих держав соприкоснутся.

В империалистскую войну А. о. не играл заметной роли, но в будущем из-за господства на нем может разгореться грандиозная борьба: господство на нем настолько важно в геополитическом отношении, что совместное владение им двух сильных держав не может быть длительным.

История открытий и исследования.

Около 1200 до хр. э. в А. о. проникают через Гибралтар финикийцы (за янтарем, добываемым у берегов Северного и Балтийского м.). Все, известное древним об А. о., нанесено на карту Птолемея (ок. 150). Во 2 половине 8 в. начинается открытие о-вов севера А. о. ирландцами, а во 2-й половине 9 в.—норманнами (865—Исландия, 982—Зап. Гренландия, 1001—Лабрадор). В век открытий восточные (африканские) берега А. о. обследуются португальцами; в 1486 Бартоломей Диас достигает мыса Доброй Надежды и мыса Игольного. Путешествия Колумба (1492—1503) приводят к открытию Багамских о-вов, Больших и Малых Антильских; затем берега Юж. Америки обследуются преимущественно испанцами (Магеллан, бывший на испан. службе, проходит через Магелланов пролив в 1520). К 1519, благодаря англичанам и французам, становятся известными все берега Сев. Америки в А. о. С 1544 по 1616 продолжаются исследования полярных частей А. о. на С. Америки (Картье, Фробишер, Девис, Гудзон, Баффин). Исследования Гренландии начинаются в 1822 Скоресби (отец и сын), продолжаютсся Норденшельдом (1883), Нотгорстом (1899) и Милусом Эриксоном (1906—08). Из путешествий в юж.-полярные части А. о. наиболее значительны: Дж. Кука (1775, дошел до 60°—65° ю. ш.), русской экспедиции Беллинсгаузена (1820, дошел до 70°). Дж. Ведделя (в 1823, дошел до 74°). В 1911 Фильхнер на «Deutschland» достиг барьерного льда земли Луитпольда под 78° ю. ш. и 35° з. д. (самая юж. точка А. о.).

Из истории исследования А. о. Ранее всего исследована была поверхность А. о. с практическими целями: наиболее удобные линии для движения судов, берега, стоянки (карта La Cozas 1500). В 18-м в. произведены В. Франклином термометрические исследования в области Гольфстрема (америк. карта Гольфстрема 1770). Крупнейшее значение (и практическое, и научное) имеют исследования другого американца—Мори (Maury), издавшего в период 1849—60 великолепный морской атлас, содержащий 80 таблиц («Карта ветров и течений») с пояснительным текстом. В 1855 тот же Мори издал «Физическую географию моря», труд, являющийся основным по морской метеорологии. Работы Мори продолжены исследованиями англ., голл. и нем.

морских обсерваторий и научных станций, преследующих одновременно, как и Мори, и практические и научные цели. Первые точные определения глубин А. о. ведут свое начало от того же Мори (исследования глубин в сев. А. о. на америк. судне «Dolphin» 1851), хотя первые попытки определения глубин относятся еще к первой половине 18 в. Исследования температуры начинаются с 1773 (д-р Ирвин), глубоководной фауны—с 1818, но лишь с 1860-х гг. наступает период научных исследований глубин А. о.: америк. работы старшего Агассиса и Пурталеса, английские В. Томсона и Карпентера и, наконец, непревзойденные до сих пор работы на англ. военном судне «Челленджер» (Challenger) 1872—76. Результаты работ экспедиции обработаны Дж. Мурреем и изданы в 50 больших томах. Существенным дополнением являются результаты нем. экспедиции «Газель» (Gazelle), под руководством Георга Неймайера (1874—76) и исследования америк. судов «Blake», «Albatros», «Gampus» от 1877 до 1891.

Очень ценны физико-химические исследования А. о., произведенные в 1887 во время плавания рус. военного судна «Витязь» (адм. Макаров). Из биологических исследований важнейшими являются: Мильн-Эдвардса (1880—83), К. Хуна (K. Chun) на пароходе «Вальдивия» (1898—99) и юж.-полярной экспедиции Дригальского на пароходе «Гаусс» (1901—03). С начала 20 в. начинается эпоха южно-полярных экспедиций («Бельгика» кап. Жерляша, «Scotia» Брюса и др.). Из многочисленных исследований морей А. о. упомянем лишь русские: адмир. Макарова в Средиземном м. («Витязь», 1889), исследования глубин Черного м. Шпиндера (1890—91) и Шкельского (1924). Л. Синицкий.

Лит.: Сочинения общего характера: G. Schott, *Geographie des Atlantischen Ozeans*, Hamb. 1926; Шкельский, Ю. М., *Океанография*, 1917; Krümmel, *Handbuch der Ozeanographie*, 2 изд., Stuttg., 1907. О фауне и флоре: C. Ortmann, *Grundzüge der marinen Tiergeographie*, Jena, 1896 (основная работа, сохранившая свое значение); сводка и литература даны в работе E. Hentschel, *Das Leben im Atlantischen Ozean* (глава VII в выше названной книге G. Schott'a).

По экономике А. о.: Воейков, А. И., Будет ли Тихий океан главным торговым путем земного шара? СПб., 1911; M. Eckert, *Der Atlantische Ozean als handelsgeographisches Mittelmeer betrachtet*, Ratzel-Gedächtnisschrift, Lpz., 1904; K. Hassert, *Allgemeine Verkehrsgeographie*, Berlin, 2 Aufl.; Tressler, *Marine products of Commerce*, New-York, 1923; F. Ratzel, *Politische Geographie*, 3 Aufl., München, 1923; W. Schmiedt, *Geographie der Welthandels-güter*, 2 Teil, Breslau, 1925.

По истории исследования: Die Forschungsreise S. M. S. Planet, 5 B-de, Berlin, 1909; Reports on the scientific results of the voyage of H. M. S. «Challenger» during the years 1872—1876, изд. 1880—95; Krümmel, *Plankton Expedition*, 1892; S. Günther, *Geschichte der Erdkunde*, Lpz. u. Wien, 1904; F. Nansen, *Nebelheim*, 2 B-de, Lpz., 1911; W. Brennecke, *Die ozeanographischen Arbeiten der deutschen Antarktischen Expedition* (aus dem Archiv der Seewarte), Hamburg, 1921.

АТЛАНТОЗАВР, *Atlantosaurus* Marsh., вымершие громадные (до 18 м длиной) рептилии из отряда *динозавров* (см.), с сравнительно малой головой и длинной шеей; хвостовые и крестцовые позвонки—полые; зубы—длинные, тонкие, лопатовидные. Остатки (неполные) скелетов А. найдены в нижних отделах меловой системы в зап. части Сев. Америки.

АТЛАС, горная страна на С.-З. Африки протянувшаяся на 2.300 км, с З.-Ю.-З. на В.-С.-В. от Атлантического побережья Марокко до вост. берегов Туниса. Представляет несколько параллельных складчатых горных цепей, возникших в третичный период, в эпоху «альпийской складчатости», чередующихся с плодородными, хорошо орошенными долинами; по сложению при-мыкает к Европе, резко отличаясь от остальной Африки. В пределах Марокко А. состоит из 4 хребтов: в центре—Высокий А. и Средний А.; на С.—Малый А. или Телль-А.; на Ю.—Анти-А. Между Большим А. и Малым А. обширную площадь занимает высокое пустынное нагорье с многочисленными солеными озерами (шоттами), иногда лежащими ниже уровня океана. Высоты большинства хребтов превышают 2.000—2.500 м, а в Высоком А. вершина Тамджурт имеет 4.700 м абс. выс. Климат сухой. В нижних зонах травянистая (альфа) и кустарниковая (макия) растительность, в верхних—леса (ливанский кедр, пробковый дуб и др.); очень много кактусов. В горных частях—львы, пантеры и пр. Население—берберы (земледельцы и торговцы) и арабы (скотоводы), отчасти европейцы (на побережье) и негры. В горах добываются—медь, железо, свинец, каменная соль и др. (см. также *Алжирия*, *Марокко* и карты при них).

АТЛАС ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ, сборник карт (см. *Карты географические*) одного формата, подобранных с определенной целью и в определенной системе.

Собрания рукописных карт существовали уже в эллинистическую эпоху древности. Известно собрание карт александрийского астронома, географа и картографа 2-го в. Птолемея. Его авторитет был так велик в средние века и даже в эпоху Возрождения, что несколько десятков А. конца 15 в. и всего 16 в. было издано в разных странах под названием «птолемеев». Название А. появилось и привилось только после выхода атласа Герарда Меркатора, изданного в 1595 под этим заголовком уже после смерти великого картографа. Происхождение слова объясняют тем, что на титульном листе А. Меркатора было помещено изображение мифического гиганта Атланта (греч. Atlas), поддерживающего на плечах небесную сферу. А. 17-го в., печатавшиеся б. ч. in folio с гравированных медных досок, разрослись до громадных размеров. Возникший преемственно из А. Меркатора А. Жансонуса состоял из 6 томов и заключал 451 карту с художественно гравированными мифологическими и геральдическими виньетками, рамками и др. украшениями. В 18 в. А. начинают сокращаться в объеме, удешевляться и проникать в школу. Так, в 1707 в Нюрнберге появился первый учебный А.—«Kleiner Atlas Scholasticus». В России, если не считать рукописных А., как «Чертеж всех сибирских градов и земель», составленный (в 1701) тобольским сыном боярским Семёном Ремизовым (копии двух карт его напечатаны в «Атласе Азиатской России», 1914),—первым А. является «Atlas Imperii Rossici» (1734) Кириллова (15 карт). В

1745 вышел «Атлас Российской Академии Наук» (19 карт), подготовленный в знач. мере трудами математика Эйлера. Из русских А. нового времени единственный законченный и полный—не считая А. переводных и специальных—«Большой всемирный настольный атлас Маркса», вышедший (1-е изд.) под ред. проф. Э. Ю. Петри и Ю. М. Шокальского в 1905.

А. каждой эпохи дают яркое представление не только о картографической технике своего времени и места издания, но и об уровне географич. знаний и степени географической изученности страны.—В общем, эволюция А. идет по двум различным направлениям. С одной стороны, они все более специализируются, приравниваясь к запросам определенных областей знания или отдельных местностей. С другой стороны, они демократизируются, удешевляются, идя навстречу широкому читателю, к-рому нужна беглая географическая справка. А. второго рода все более и более расширяют свою программу, вводя карты по истории, экономике и статистике и сопровождая их текстовыми и цифровыми приложениями. При этом все более и более проникают в А. элементы экономической географии.

По назначению можно все географич. А. разделить на три больших разряда: всеобщие, учебные и специальные.—1) Универсальные, или всеобщие географич. А. бывают весьма различных размеров и форматов, от объемистых настольных А. до весьма распространенных за границей карманных А., формата и объема записной книжки. Классическими большими А. этого рода можно считать: нем. А. Штиллера (Stieler's Handatlas),—юбилейное издание к-рого (100 лет) выпущено в 1925 картографич. институтом Юстуса Пертеса в Готе,—нем. же А. Андреа, англ. А. Бартоломео в Эдинбурге и газеты «Таймс» в Лондоне, франц. А. Видаль-ла-Блаша. Из А. меньшего размера выделяется своей универсальностью и новизной «Всемирный А. Вестермана» (Westermann's Weltatlas). Из карманных А. хороши немецкие Ю. Пертеса, новое издание Гикмана (в Вене), английские Бартоломео (англ. карманные А. в 100 и более многокрасочных карт стоят в переплете меньше 1 руб.).

Учебные А. для различных ступеней и уклонов школьного преподавания географии являются наиболее распространенным видом А. При правильной постановке преподавания географии учебный А. должен быть в руках каждого учащегося. При современных лабораторных методах А. даже более необходим, чем учебник. В заграничной школе мы встречаем обычно серии из двух и даже трех последовательных А. для средней школы. Из нем. А. в методической литературе особенно отмечаются А. Гаака и Зейдлица и «Методический школьный Атлас» Сидов-Вагнера. Из англ. А. чрезвычайно разнообразны школьные А. изд. Филипп, приравненные чуть ли не к каждому графству Англии и нек-рым колониальным районам. Очень красивы и интересны новейшие (1925)

шведские школьные А. Оригинальные франц. А. для начальной школы, уничтожающие грань между учебником и А., и А. для средней школы с подробно разработанными геологическими картами Франции (изд. Hachette).

Из довольно многочисленных рус. учебных А. довоенного времени трудно сказать что-нибудь хорошее об изданиях Ильина; не плохой—А. Линберга (печатанный в Лейпциге), и лучше всех, как по методической стройности, так и по исполнению, А. Маркса. В 1924 вышел школьный А. Кайсарова, дорогой по цене и грубый по раскраске.

Специальные А. чрезвычайно разнообразны по своему назначению. К ним можно отнести как А., посвященные определенной области знания или практической деятельности (мореплавание, туризм, транспорт), так и специальные А. отдельных стран, районов и местностей.

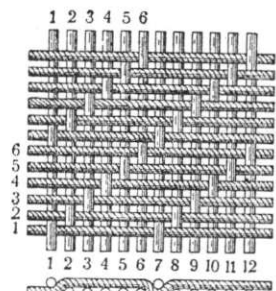
Прежде всего от всеобщих географич. А. справочного характера отделились А. морских карт, связанные с описанием морей, и научные физико-географич., био-географич. и антропо-географич. А. Наиболее известный из физико-географич. А.—нем. А. Берггауза (Berghaus Physikalischer Atlas) начал выходить с 1836 (изд. Юстуса Пертеса); переиздаваясь и обновляясь, он выходит следующими отдельными А.-ми: А. геологии, А. гидрографии, А. метеорологии, А. земного магнетизма, А. распространения растений, А. распространения животных, А. народоведения; из англ. физико-географич. А. известен большой А. изд. Бартоломео (Bartholomew, Edinburgh).—Морские А. издаются специальными государственными учреждениями многих стран и нек-рыми частными издательствами (как Stanford в Лондоне и др.). Из общедоступных морских А. интересен карманный «See-Atlas» Ю. Пертеса. Из экономических А., кроме многочисленных учебных, можно отметить уже упомянутый нем. А. Вестермана и новейший большой англ. А. «Лондонской Торговой Палаты» (1926, изд. газеты «Таймс»). Из А. отдельных стран выделяются полнотой и оригинальностью—«Финский А.» (с 1911), большой, в основе гиспометрический, А. Шотландии (изд. Бартоломео) и необычайно дешевый при хорошем исполнении А. для туристов по Англии (того же изд.), стоящий 1 шиллинг (46 коп.) в переплете и состоящий из 120 карт. Из рус. специальных А. можно отметить: «Климатический Атлас Российской Империи» (изд. Главн. Обсерватории, 1910); А. по фабрично-заводской промышленности (изд. Ильина); Статистич. А. путей сообщения России к началу 20 в. (изд. Ильина); богато изданный in folio «Атлас Азиатской России» (изд. Переселенческого Упр., 1914), с 2 т. текста и 1 т. указателя; ценную книгу-атлас «Сел.-хоз. промыслы в России» (изд. Департ. Земледелия, 1914); вышедшее в 1922—23 выпусками издание «Природа и хозяйство России», представляющее незаконченный А.; Физико-географич. А. Москов.-сельско-хоз. области проф. С. И. Небольсина, ч. I (климатич.) (М., 1922, изд. Корпуса Военн. топогр.); «Статистич. Атлас г. Москвы и Московск. губ.» (изд. Мостатотдела, вып. I и II, 1924—25); «Атлас СССР, применительно к областям экономич. районирования Госплана» А. Ф. Белакина (ГИЗ, 1925). В наст. время в Ленинграде готовится к опубликованию большой мировой А. (до 300 стр.), под ред. особой комиссии во главе с Кайсаровым, начатый с 1920 по инициативе В. И. Ленина,—т. н. «Атлас Ильича».

Издание А. требует тщательной предварительной подготовки, наличия достов. картографич. материала, специалистов географов, картографов и техников, значительного времени и денежных средств и соответствующего оборудования картографич. заведений. Даже мелкие как будто дефекты, как плохие краски, неудовлетворительная бумага или плохая печать,

могут погубить А., от которого всегда требуется цельность, четкость и изящество исполнения.

В. Каменецкий.

АТЛАСНЫЕ ТКАНИ, большой класс тканей, имеющий широкое применение в качестве



одежного, плательного и подкладочного товара. Благодаря особому виду переплетения, ткани эти отличаются мягкостью, эластичностью и прочностью, имеют ровную, гладкую и блестящую поверхность, свойственную исключительно им. Бумажные А. т. — нанбуки, демикотоны и сатины, — после мерсеризации (см.) по своему блеску похожи на шелковые атласы. А. т. вырабатываются из хлопка, льна, шелка и шерсти, часто из двух материалов вместе. Лицевая сторона ткани делается из более ценного материала. Выработка А. т. производится на обыкновенном ткацком станке, обычно с помощью каретки Добби, рисунчатые атласы вырабатываются с помощью кареток Жаккарда.

АТЛАСНЫЙ ШПАТ, минерал, разновидность известкового шпата (см.); состоит из сильно вытянутых, параллельно расположенных нелинейных, вследствие чего обладает шелковым блеском. А. ш. встречается в Кумберленде, на Гарде, в Силезии; употребляется в качестве отделочного камня.

АТЛАСОВ, Владимир Васильевич (у. 1711), покоритель Камчатки, родом из вологодских крестьян, переселившихся в Сибирь. Человек огромной воли, смелый, предприимчивый, жестокий, А. — яркий представитель интересов торгового капитала конца 17 — начала 18 вв. Торговый капитал стремился захватить нетронутые части Сибири, где было много инородцев, обильная дань с к-рых (ясак) давала Москве большой запас мехов, к-рыми царь монополично торговал с за границей. В этом заключался основной смысл приведения Сибирских земель «под государеву высокую руку». В 1672 А. был поверстан на службу в Якутске, 20 лет нес дальние походы, прекрасно изучил Вост. Сибирь, узнал о существовании Камчатки и решил ее завоевать. На это дело он смотрел как на личное предприятие, от к-рого он должен получить доход, вкладывал в него собственные средства, на свои деньги покупал порох, ружья и т. д. В 1696 А., вместе с казаком Морозко, двинулся на Камчатку. Иногда хитростью, чаще насильем, перебив массы инородцев, А. грабил ясак якобы для Московского правительства, но, конечно, не забывал и себя. С собранным ясаком А. в 1701 приехал в Москву, получил от Петра I награду деньгами и товарами и был назначен казацким головою в Якутск. По дороге он ограбил на Ангаре купеческий караван, за что, после пытки, был посажен в тюрьму, где просидел до 1707, когда начавшиеся бунты инородцев против Московского правительства заста-

вили вспомнить об А. Его выпустили на Камчатку приказчиком с полной волей над служилыми людьми. Он был настолько жесток со своими подчиненными, что в 1711, во время казацкого восстания, его зарезали. А. составил прекрасное описание Камчатки. Он же сообщил первые сведения об Аляске и Курильских о-вах. При его посредстве в Москве получены были первые точные и подробные сведения об Японии.

Лит.: Берг, Л. С., Открытие Камчатки, Л., ГИЗ, 1924; Русский биограф. словарь, т. 2-й, СПб., 1900, страницы 353—356 (дан подробный указатель литературы).

АТЛЕТИКА (греч. athles — борьба, упражнение), искусство физических упражнений, достигшее высшего развития и огромного общественного значения в древней Греции. Атлетические игры, возникшие в связи с погребальными обрядами и религией, устраивались близ мест культа божеств, к-рым были посвящены, при чем часто назывались по их имени. Таковы — Истмийские игры в честь Посейдона Истмийского, Олимпийские — в честь Зевса Олимпийского. Среди общенациональных игр греков последние имели наибольшее значение. Они совершались раз в четыре года при огромном стечении участников и зрителей. Счет времени в Греции велся по Олимпиадам (т. е. четырехлетним промежуткам). Даже войны прерывались на время игр, чтобы дать возможность желающим принять в них участие (см. Игры). Основным видом состязаний было пятиборье, состоявшее из бега, прыжков, метания диска, метания дротика и борьбы (см. Борьба, греко-римская). Последняя иногда заменялась кулачным боем (см.). Из отдельных упражнений известны: метание с помощью пращи, бросание длинного копья, стрельба из лука, езда верхом и на колесницах, плавание, игры с мячом, танцы и другие игры и развлечения. Ко времени Гипократа, Платона и Аристотеля в Греции появились уже профессиональные атлеты. Профессиональный атлетизм особенно сильно развился в Риме.

Возрождение атлетических упражнений в новое время следует отнести к середине 19 в. в Англии, считающейся классической страной современного спорта (см.). В наше время атлетический спорт, или А., получил широкое распространение во всех странах земного шара. Атлетический спорт, по характеру объединяемых физических упражнений принято разбивать на два главных вида: а) легкую А. и б) тяжелую А.

Легкая А., по прочно установившимся в международной практике традициям, охватывает 4 основных группы естественных, т. е. жизненно прикладных, физических упражнений — ходьбу, бег, прыжки и метания. Все перечисленные виды физических упражнений связаны с энергичной деятельностью нервно-мышечного (двигательного) аппарата и, в условиях свежего воздуха, способны влиять на укрепление сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Так же велико их воздействие и на обмен веществ. Почти все легко-атлетические упражнения сохранили военно-прикладное значение и для современного бойца. Поэтому они включены в систему физической подготовки

всех современных армий. Отдельные упражнения, наиболее широко культивируемые при устройстве состязаний, распределяются по основным группам следующим образом: 1) Ходьба—на 500, 1 т., 3 т., 5 т., 10 т. м, часовая (см. *Ходьба*). 2) Бег: на короткие дистанции: 60, 100, 200, 400 м; на средние дистанции: 800, 1 т., 1,5 т. м; на длинные дистанции: 3 т., 5 т., 8 т., 10 т. м; часовой и марафонский—40.200 м (см. *Бег*); с барьерами на дистанции 110, 440 м; эстафетный бег: 4×100, 4×1.000, 10×1.000, 100—200—400—800 и др. (см. *Эстафетный бег*). Состязания в беге бывают: личные (индивидуальные), лично-командные, командные (коллективные). Весьма полезен бег по пересеченной местности, с преодолением различных естественных и искусственных препятствий. Подобное подразделение на различные дистанции сделано в целях однообразного проведения состязаний и нормализации тренировки. 3) Прыжки: в длину—с места и с разбега; в высоту—с места и с разбега; тройной прыжок—с места и с разбега; прыжок с шестом в высоту (см. *Прыжки*). 4) Метания: диска, копья, мяча, молота, толкание ядра; метание гранаты.—В целях поощрения всесторон. физ. развития устраиваются состязания характера *многоборий* (см.) между отдельными участниками, напр.: пятиборье (классическое—бег 200 м, метание диска, копья, прыжок в длину с разбега и бег на 1.500 м); десятиборье (бег—100, 110 с барьерами, 400 и 1.500 м, прыжки в длину с разбега, в высоту с разбега и с шестом, метание диска, копья, и толкание ядра) и др. многобория.—За границей, где процветает культ рекордсменства, количество дистанций, по которым устанавливаются спортивные рекорды, чрезвычайно велико (см. *Рекорды*). Легкая атлетика—один из наиболее распространенных видов спорта на земном шаре.

Тяжелая атлетика объединяет обычно такие виды физических упражнений, как поднимание тяжестей, борьбу, бокс, перетягивание каната, бросание тяжести и толкание камня. Все эти упражнения связаны с большой физиологической нагрузкой на сердце (тяжелые усилия) и не могут быть рекомендованы молодежи до 18—20 лет. Они требуют предварительной общей физической подготовки. По воздействию на организм и своей физиологической ценности указанные физические упражнения все же различны. Поднимание тяжестей развивает, гл. обр., мышечную силу, чрезмерно увеличивая мускулатуру. В то же время оно не способно выработать выносливого сердца. Рациональные занятия тяжестями обязательно требуют дополнительных физических упражнений, укрепляющих сердечно-сосудистую систему (ходьба, бег, плавание, игры). Для поднимания тяжестей применяется как специальная разборная штанга, так и гири различных форм и веса. Борьба бывает самых разнообразных видов (французская, вольно-американская, швейцарская, татарская и др.). К наиболее разносторонне развивающим организм относится борьба французская. При рациональных занятиях она

способна хорошо упражнять органы кровообращения. Борьба является одним из весьма распространенных видов народного спорта. Бокс упражнение очень сильное по физиологической нагрузке. При разумном использовании бокс представляет нек-рую ценность для воспитания боевых качеств человека. Он имеет основательно проработанную методику тренировки и целую систему специальных подготовительных упражнений (см. *Кулачный бой*).

Перетягивание каната принадлежит к особенно тяжелым физическим упражнениям. Бросание тяжести (25 кг) и толкание камня (16,67 кг) также требуют большой силы и крепости мышечного аппарата. Упражнения легкой и тяжелой А. включены в систему советской физкультуры и в программу физической подготовки Красной армии и флота.

Лит.: Вонзблейн и Кутейников, Руководство по легкой атлетике, М., 1925; Хальт, Легкая атлетика (пер. с нем.), М., ГВИЗ, 1925; Ратов, П., Организация и правила соревнований по легкой атлетике; Дюпперон, Г. А., Бег, прыжки и метания в физической культуре, Ленинград, 1926; Короновский и Яковлев, Способы защиты и нападения, Л., 1925; Защита и нападение без оружия, изд. ГВИЗ, 1925; Стариков, В., Физическая культура трудящихся, изд. «Труд и Книга», М., 1925; Дюпперон, Краткая история физических упражнений, Л., 1924; Гаккеншмидт, Г., Путь к силе и здоровью, М., 1913; Course à pied et Concours athlétique, ed. Lafite, P., 1922; Jones, Track and field, New-York, 1925; Wegener, Track and field athletics, New-York, 1925. *Б. Кальнус.*

АТЛЕТИЧЕСКИЙ ТИП, промежуточный конституциональный тип человека, часто комбинирующийся с *астеническим типом* (см.) и *пикническим типом* (см.). Внешний вид атлетика: хороший, часто высокий рост; сильно развитые скелет и мускулатура; широкие, выступающие плечи; грубое строение костей; большие руки и ноги; большая, высокая голова; широкая, хорошо развитая грудная клетка. А. т. обнаруживает, как и астенический, предрасположение к заболеванию *шизофренией* (см.) и родственность с *шизотимическим темпераментом* (см.). Устанавливается А. т. конституции приблизительно к 18 годам. Ясно выражен А. т. в человеческих фигурах (мужских) античной скульптуры.

Лит.: Лифшиц, М., Учение о конституции человека, Харьков, 1924; Кречмер, Э., Строение тела и характер, ГИЗ, М., 1924.

АТМОКАУСТИНА (от греч. atmos—пар, kausis—прижигание), прижигание водяным паром или горячим воздухом. Употребляется при кровотечениях из паренхиматозных органов, богатых кровью (печень, матка и др.), когда кровоточит большая поверхность. При А. получается струя, вследствие чего кровотечение прекращается. Производится при помощи специальных приборов. Водяной пар почти совершенно оставлен, т. к. он вредно действует на соседние здоровые ткани. Горячий воздух (ок. 400°) изредка употребляется и теперь.

АТМОЛИЗ (от греч. atmos—пар и lysis—разделение), способ разделения смеси неодинаково плотных газов; если такую смесь поместить по одну сторону от пористой перегородки, то различные компоненты этой смеси проходят через перегородку с различной скоростью (см. *Диффузия*). Повто-

ряя опыт многократно, можно почти вполне отделить один газ от другого.

АТМОСФЕРА (от греч. *atmos*—пар и *sphaigra*—шар), название окружающей земной шар газообразной оболочки.

П р о т я ж е н и е А. Нижней границей А. служит поверхность земли; если бы плотность атмосферного воздуха оставалась на всех ее высотах той же, что у нижней границы, то верхняя граница А. лежала бы на высоте ок. 7.800 м (т. н. «высота однородной А.») и масса А. равнялась бы 5,2 триллиона кг или ок. 0,000001 массы земного шара. На самом же деле, плотность А. с высотой быстро уменьшается, и А. плавно переходит в межпланетное пространство, так что верхней границы А. не существует вообще. Из наблюдений над различного рода световыми явлениями, имеющими место в А., можно установить, что они происходят не во всей толще А., а ограничены нек-рыми пределами, выше к-рых явления обычно уже не наблюдаются. Для явления *сумерек* (см.) этот предел равен 60—70 км, для *светящихся облаков* (см.)—70—80 км; *падающие звезды* (см.) дают границу в 200—300 км, а высота *северных сияний* (см.) в среднем достигает 300 км, в отдельных же случаях доходит до 750 км. Эти цифры показывают, что в приведенных пределах плотность воздуха еще достаточно велика, чтобы вызвать соответствующие явления (отражение света—в случае сумерек, электрический разряд—в случае северного сияния и т. п.).

С о с т а в А. Составляющий А. газ—воздух—является механической смесью нескольких газов. По данным Ганна, в каждой единице объема сухого и чистого воздуха находится: азота—78,03%, кислорода—20,99%, аргона—0,94%, углекислоты—0,03%, неона—0,0012%, гелия—0,0004% и крайне незначительные количества криптона и ксенона. Вследствие того, что благодаря ветрам, а также нагреванию и охлаждению земли, воздух, примерно, до 10,5 км находится в состоянии постоянного перемешивания, состав его до этой высоты остается постоянным. На больших высотах состав воздуха, как показывают вычисления и подтверждают нек-рые наблюдения (северное сияние, падение метеоров и т. д.), совершенно иной. Там газы распределяются, образуя своей плотности, слоями; более тяжелые в большем количестве—внизу, а более легкие—вверху. Рис. 1 дает распределение газов в А. до высоты 500 км. Из него видно, что, приблизительно, до 110 км А. состоит преимущественно из азота, а с 250 км преобладающее значение переходит к водороду. В 1921 норвежским физиком Вегардом была выдвинута теория, согласно к-рой верхние слои А. состоят из твердого кристаллического азота (см. *Северные сияния*). Теория эта не может, однако, считаться прочно обоснованной.

Количество водяных паров в воздухе представляет величину переменную и может колебаться почти от 0 до 4% общего объема А. Кроме указанных выше газов, в воздухе, особенно в его нижних слоях, находится множество примесей, состоящих из мельчайших твердых частиц, плавающих в нем и но-

сящих общее название—пыли. Как велико количество пыли в окружающем нас воздухе, видно по тому, напр., что в Ольдгеме, крупном англ. фабричном городе, в 1915—16

ежемесячно в среднем оседало из воздуха примесей ок. 31 т на 1 км², и даже в маленьком провинциальном городе Мальверне примеси дают ок. 2 т на 1 км² в месяц. О числе и размерах пылинок можно судить из того, что Эйкен помощью своего *пылемера* (см.) находил при хорошей погоде ок. 250 т. частиц в 1 см³ воздуха, а курильщик при каждой затяжке выпускает в воздух 4 миллиарда мельчайших частиц. Эти

примеси играют значительную роль в целом ряде атмосферных явлений. Присутствие их уменьшает прозрачность воздуха и образует ту дымку или мглу, к-рая часто наблюдается в хорошую погоду и в большой степени является причиной сумерек и тех красивых оттенков, к-рыми мы любуемся при восходе и заходе солнца. Голубой цвет неба, по крайней мере отчасти, обязан своим происхождением пылинкам; они же служат ядрышками, около к-рых собираются и оседают водяные пары, способствуя образованию туманов и осадков.

Ст р у к т у р а А. Из того обстоятельство, что А. до нек-рой высоты, как упомянуто выше, находится в процессе постоянного перемешивания, казалось бы, следовало ожидать, что не только процентное соотношение газов, но и температура воздуха будут повсюду одинаковыми, аналогично тому, как это имеет место при перемешивании, скажем, воды в стакане. Однако, аналогия со стаканом воды не может быть перенесена целиком на А., т. к. температура здесь обуславливается не только внешними факторами, как нагревание солнцем, но также рядом внутренних—выделением скрытой теплоты при образовании осадков, понижением давления и т. д., и потому в А. перемешивание приводит к выравниванию не обыкновенной, а т. н. потенциальной температуры. Обработка данных, полученных помощью *шаров-зондов* (см.), показывает, что температура воздуха при поднятии вначале довольно правильно понижается на 5°—7° на каждый км, а затем, начиная с нек-рой высоты, падение резко прекращается, и температура остается постоянной а иногда даже несколько повышается. Т. о., проходящая на этой высоте поверхность делит земную А. на два слоя:

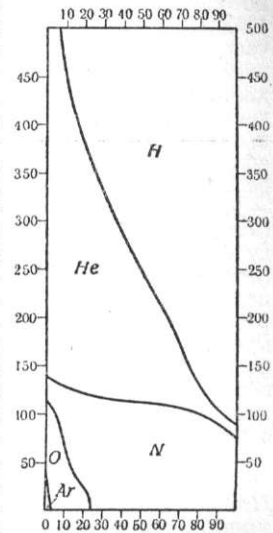


Рис. 1. Распределение газов в атмосфере (до высоты 500 км). Ar—аргон, O—кислород, N—азот, H—гелий, H—водород. Чертеж показывает соотношение газов на каждой высоте (на вертикалях — высота атмосферы в км).

тропосферу, внутри которой температура по мере возрастания высоты убывает, и стратосферу, где убывание температуры при поднятии на большую высоту прекращается, а иногда переходит в повышение. Граница этой поверхности не остается постоянной и над экватором лежит выше (ок. 17 км), чем над полюсами (ок. 8 км), над континентами—ниже, чем над океанами (по крайней мере в средних широтах). В средних широтах указанная граница находится на высоте ок. 10,5 км. Кроме того, она несколько изменяется как от сезона к сезону (летом лежит выше, зимой—ниже), так и от одного дня к другому. Температура воздуха в стратосфере над экватором значительно ниже, чем над полюсами; т. о., в очень высоких слоях А. распределение температуры, повидимому, обратно тому, которое наблюдается в нижних слоях.—На границе между тропосферой и стратосферой развиваются колебательные движения, к-рые можно наблюдать как температурные волны. Этот переходный слой носит название субстратосферы или тропопаузы.

Общая циркуляция А. Вследствие, гл. обр., неравномерного нагревания земной поверхности у полюсов и на экваторе в А. происходит непрерывное перемещение или круговорот воздушных масс, известный под именем общей циркуляции А. Подробности этого круговорота, за недостатком наблюдений, особенно относящихся к верхним слоям, еще не вполне ясны. Изучение круговорота А. начато было давно и имело большое значение в деле развития морских путей и вообще культурного развития человечества. Основные черты общей циркуляции сводятся к следующему. Вдоль *термического экватора* (см.) и в узкой полосе около него перемещения воздуха в горизонтальном направлении почти не наблюдается,—имеет место т. н. экваториальная зона штилей. По обе же стороны от нее, примерно до 30°—35° сев. и юж. широты, движение воздуха имеет в течение всего года постоянное направление, в сев. полушарии от В. (вблизи зоны штилей) до С.-В., а в южном—от В. до Ю.-В. Это движение носит название пассатов: сев.-восточного в нашем полушарии и юго-вост. в южном. Граница пассатов и штилевой зоны в течение года несколько перемещается, летом в сторону полюсов, зимой—по направлению к экватору, как видно из таблицы, указывающей размеры каждой зоны.

	Атлантич. океан	Тихий океан
Зима:		
С.-в. пассат	26°—3° с. ш.	25°—5° с. ш.
Зона штилей.....	3°—0° с. ш.	5°—3° с. ш.
Ю.-в. пассат	0°—25° ю. ш.	3° с. ш.—28° ю. ш.
Лето:		
С.-в. пассат	35°—11° с. ш.	30°—10° с. ш.
Зона штилей.....	11°—3° с. ш.	10°—7° с. ш.
Ю.-в. пассат	3° с. ш.—25° ю. ш.	7° с. ш.—20° ю. ш.

Средняя скорость перемещения воздуха в центр. части пассатов равна 6—8 м/сек.,

при чем зимой скорость повсюду больше, чем летом. Пассаты были открыты почти одновременно астрономом Галлеем (1686) и знаменитым мореплавателем Дампьером (1705).—На полярных границах пассатов существуют вторые зоны затишья, т. н. внетропические зоны штилей, известные также под именем «конских широт»; за ними лежат области с явным преобладанием движения западных направлений: в сев. полушарии с преобладанием юго-зап. и зап.-юго-зап., в южном—сев.-зап. и зап.-сев.-зап. Ветры этих областей, впрочем, далеко не отличаются таким постоянством, как пассаты.

Простираются эти области почти до полярных кругов, о распределении ветра за которыми известно сравнительно мало. Повидимому, впрочем, там опять начинается преобла-

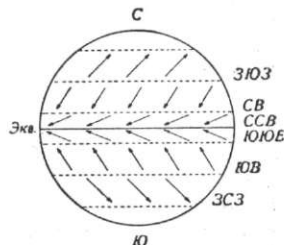


Рис. 2. Распределение ветров в нижнем слое атмосферы (0—3.000 м).

данием восточных составляющих. Заметим, что вся область, получающаяся за вычетом пояса пассатов (от 30° ю. ш. до 30° с. ш.), охватывает примерно половину поверхности земного шара.—Т. о., в общих чертах, в каждом полушарии имеются три различных области или системы ветров: в тропическом поясе ветры направлены от В. и к экватору; в внетропическом—от З. и к полюсу; в полярном—опять от В. и к экватору. Схематически это распределение систем ветра представлено на рис. 2. Указанные системы ветров наиболее правильно и резко выражены на океанах; на материках и вблизи их они испытывают ряд изменений, особенно заметных во внетропической полосе сев. полушария, где ветры периодически, в зависимости от времени года, изменяют свое направление на прямо противоположное. Такие ветры, дующие с большим постоянством и правильно в противоположных направлениях в различные времена года, носят название муссонов или сезонных ветров.

Ближайшей причиной вышеприведенного распределения систем ветров является то обстоятельство, что области конских широт совпадают с областями высокого *атмосферного давления* (см.), вследствие чего *градиент давления* (см.) направлен в сторону экватора. Правда, в силу этого в сев. полушарии следовало бы ожидать перемещения воздуха в направлении с С., а в южном—с Ю., но в силу вращения земли ветер на своем пути все больше отклоняется вправо, становясь постепенно сев.-вост., вост.-сев.-вост. и даже восточным. В юж. полушарии градиент в тропиках направлен с Ю. на С., но в силу отклонения влево, мы имеем не чисто южные, а юго-вост., вост.-юго-вост. и вост. ветры. Между тропиками и полярным кругом градиент направлен в сев. полуш. с Ю. на С., а в южном, наоборот,

с С. на Ю., но ветры отклоняются к З.; за полярным кругом, где давление растет, — ветер опять имеет направление от полюса с отклонением к В. — Не трудно видеть, что там, где области высокого и низкого давления в течение года не изменяют своего взаимного расположения, ветры все время имеют устойчивый характер (пассаты); напротив, там, где эти области являются обратимыми, т.е. в течение года как бы меняются местами, ветер также изменяется на прямо противоположный, т.е. приобретает характер муссонов. Так, напр., муссоны, — юго-зап. летом и сев.-вост. зимой, — у берегов Индии и Китая объясняются тем, что летом во всей Центр. Азии находится область низкого, а в Южно-Индийском океане — высокого давления; зимой, наоборот, область высокого давления охватывает всю Азию, а низкое давление находится на океане. Точно так же муссонный характер имеет в СССР распределение ветров на берегах Японского и Каспийского морей и на Мурмане, где зимой они дуют с суши к морю, а летом с моря на сушу. Сравнительно малая, в среднем, устойчивость ветра в зоне между тропиками и полярным кругом объясняется частым прохождением в этой зоне областей высокого и низкого давления, вследствие чего здесь нет устойчивого распределения названных областей.

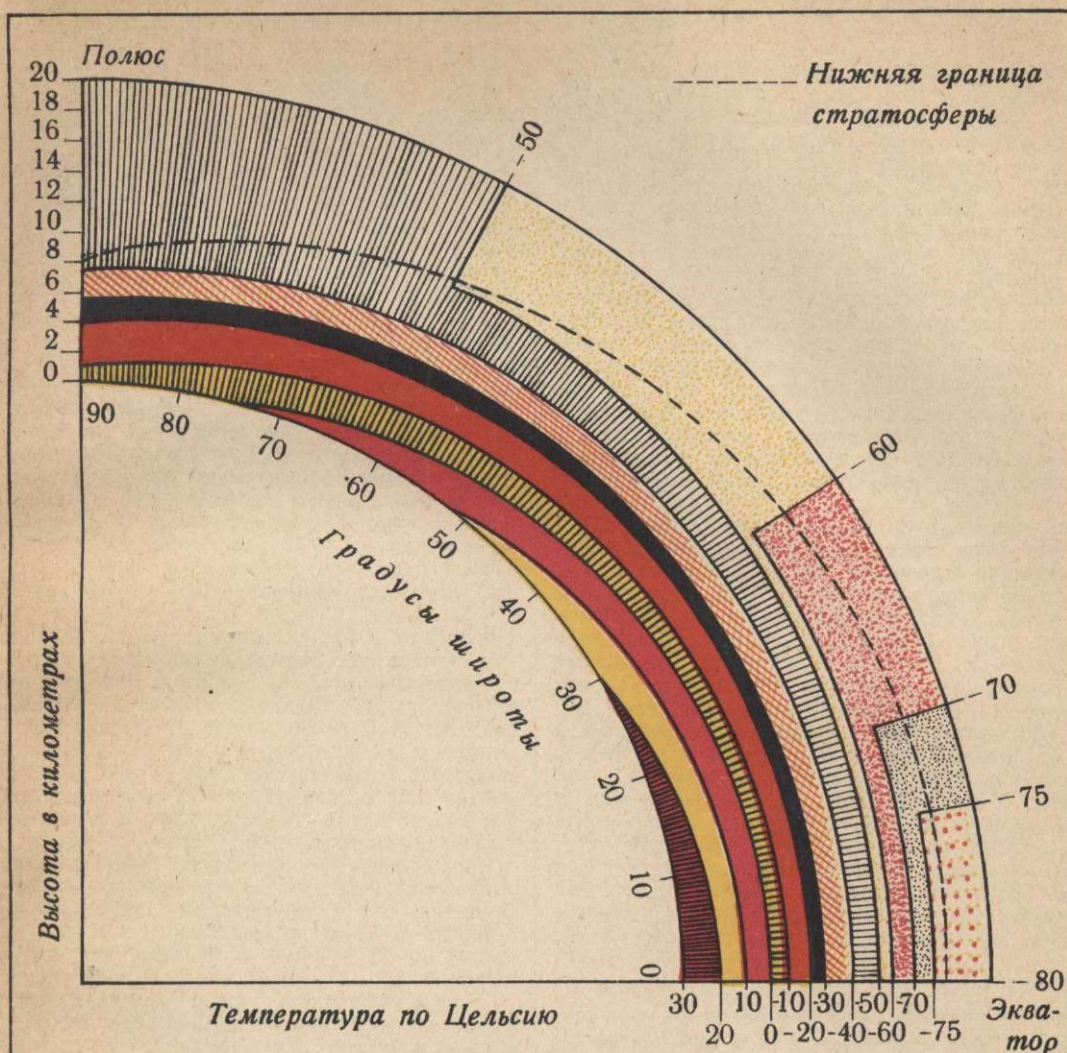
Если бы воздух, притекающий к экватору, оставался у поверхности земли, то непрерывно прибывающие массы воздуха, в силу увеличения общей плотности, стали бы повышать давление; оно сделалось бы выше, чем в соседних районах, и, следовательно, начался бы отток воздуха от экватора. Т. к. последнего обстоятельства не происходит, то излишки воздуха, очевидно, поднимаются кверху. Не следует, однако, думать, что это поднятие происходит в виде непрерывного вертикального потока, в роде того, как в печных трубах или над пламенем свечи. Наоборот, оно происходит, вероятно, очень беспорядочно, как при помощи *турбулентных движений* (см.), так и вообще *вихревых движений* (см.), к-рые забирают воздух из одного слоя и перебрасывают его в другой. В одних местах при этом происходит поднятие воздуха, в других опускание, в среднем же поднятие воздуха над экватором значительно больше опускания.

Наблюдения над движением облаков, шаров-зондов, небольших, выпускаемых без приборов, шаров-пилотов, наконец, над выпадением пепла после извержения вулканов дают возможность получить общее представление о характере воздушных течений в более высоких слоях А. Эти наблюдения прежде всего обнаруживают, что системы ветров, близких к земной поверхности, имеют сравнительно небольшое вертикальное распространение и что А. как бы разделена на ряд лежащих друг над другом пластов с особым в каждом из них направлением воздушных течений. Оказывается, что над экваториальной зоной штилей почти до границ тропосферы, т.е. до высоты, примерно, в 16 км, в течение всего года наблюдается устойчивое, со скоростью ок.

40 м/сек. перемещение воздушных масс в направлении с В. на З. По мере удаления от экватора это верхнее течение, отклоняясь постепенно, — в нашем полушарии вправо (Ю.-В., Ю., Ю.-З), в южном влево (С.-В., С., С.-З.), — становится над внетропическими зонами штилей чисто западным, а над областями пассатов имеет направление прямо противоположное дующему внизу ветру, вследствие чего оно и носит в этих местах название *возвратных пассатов* или *антипассатов*. По исследованиям Свердруп между этими противоположно-направленными течениями существует переходная зона штилей или слабых переменных ветров, толщиной в среднем в 300—600 м. Отличительной особенностью переходной зоны является существование внутри нее двух слоев с температурной *инверсией* (см.). Один из них совпадает с верхней границей зоны и связан с изменением направления воздушного течения и переходом к антипассатам, другой лежит несколько выше нижней поверхности зоны и, совпадая с верхней границей облаков, отмечает предел, выше к-рого поднимающиеся с земной поверхности частицы воздуха проникнуть, вообще говоря, не могут. Иногда оба слоя инверсии сливаются, и в таком случае толща инверсионного слоя может достигать значительных величин (100 м и больше). Обе пограничные поверхности переходной зоны не лежат на вполне определенной высоте, а подвержены значительным колебаниям по вертикали в зависимости от времени года и места наблюдения. У границ пассатов со стороны полюсов, т.е. около 35° широты, высота, на к-рой начинается антипассат, обращается в нуль; поэтому выше, в средних широтах, преобладающее направление ветра у поверхности совпадает с направлением антипассата.

Более детальное исследование области пассатов сев. части Атлантического океана показало, что в среднем здесь толща пассата колеблется между 1 и 4 км, промежуточная зона имеет в высоту ок. 2 км, а наибольшего развития антипассат достигает на уровне 5—7 км. — За полярными границами пассатов верхнее течение не имеет той устойчивости и правильности, как в тропиках, но в общем сохраняет направление движения с З. на В., так что здесь во всей исследованной пока толще А. наблюдается перемещение воздушных масс с З., с тем лишь различием, что у поверхности земли ветер направлен в сторону полюсов, а в более верхних слоях имеется составляющая от полюсов к экватору. — Незначительное число наблюдений в широтах, лежащих ближе к полюсам, не позволяет говорить с определенностью о характере воздушных течений в этом районе, но, повидимому, и здесь над ветрами с вост. составляющей имеется течение с преобладанием зап. направлений и, аналогично области тропиков, между верхним и нижним течением существует поверхность (вернее зона) раздела. Связанная с инверсией температуры и скачком силы ветра эта поверхность, несколько наклоненная в сторону более вы-

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ В БЛИЖАЙШИХ К ЗЕМЛЕ СЛОЯХ АТМОСФЕРЫ



Температура	
Ниже - 75°	
От - 70° до - 75°	
" - 60° " - 70°	
" - 50° " - 60°	
" - 40° " - 50°	
" - 30° " - 40°	
" - 20° " - 30°	
" - 10° " - 20°	
" 0° " - 10°	
" 10° " 0°	
" 20° " 10°	
" 30° " 20°	

К статье "Атмосфера"
Б. С. Э. т. III

Ориг. рис., выполненный по указаниям
Проф. Е. И. Тихомирова

соких широт и опускающаяся в виде занавеси до самой земли, образует в результате пересечения с земной поверхностью непра-

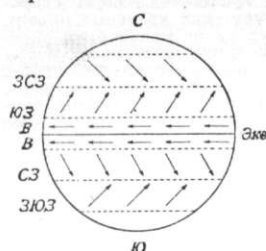


Рис. 3. Распределение ветров в среднем слое атмосферы (3.000—10.000 м).

вильную волнообразную линию, носящую название «линии полярного фронта», к-рая, по видимому, опоясывает земной шар, как в сев., так и в юж. полушарии и играет большую роль в погоде средних широт.

Схематическое изображение верхних течений на

высоте между 3 и 10 км представляет рисунок 3. Исходя из него, можно заключить, что на этой высоте распределение давления воздуха имеет иной характер, чем у поверхности земли, а именно, что низкое давление над экватором заменяется высоким, и градиент направлен к полюсам, — что вполне согласуется с вычисленными Тейсеран де-Бором картами давления для уровня 4 км.

За последнее время в нек-рых, правда немногих, случаях удавалось проследить движение шаров-зондов и шаров-пилотов до высоты 30 с небольшим км. М. пр., такие наблюдения производились в Батавии. Они показывают, что в тропиках на довольно большой высоте над антипассатом появляется вновь течение с составляющей, направленной к экватору, т. н. верхний пассат, над к-рым расположен пласт сильных зап. ветров, в свою очередь уступающих место вост. ветрам. Т. к. эти ветры, по видимому, тождественны с тем течением, к-рое после извержения в 1883 вулкана Кракатау разносило пепел с В. на З. вокруг всего земного шара, то они получили название ветров Кракатау.

Если ограничиться тропосферой, то из сказанного следует, что системы ветров одного полушария являются зеркальным отражением другого и что общая циркуляция А. каждого полушария состоит из трех частей: тропической, внетропической и полярной. В первой из них циркуляция имеет довольно устойчивый характер и происходит вблизи земли из районов, вообще говоря, с более низкой температурой по направлению к экватору, где, после поднятия вверх, начинается растекание воздуха в сторону полюса и частичное опускание его у полярных границ пассатов. Этот круговорот можно сравнить с широким кольцевым вихрем, вращающимся вокруг горизонтальной оси в направлении с В. на З.; нижнюю его часть образуют пассаты, верхнюю — антипассаты, в области экваториальных штилей происходит поднятие, а у границ пассатов — опускание воздушных масс. — В умеренных широтах перемещение воздушных масс не имеет той правильности и простоты, как в экваториальной области. Правда, в среднем и здесь обнаруживается определенное движение с З. на В., в сторону полюса у поверхности земли (т. н. «экваториаль-

ный ток») и от полюсов в верхних слоях, вследствие чего и здесь можно говорить о вихре с горизонтальной осью, хотя и менее резко выраженном. В действительности же аналогично тому, как в большой реке водные частицы, подхватываемые то тем, то другим водоворотом, совершают крайне сложный и запутанный путь и не имеют правильного общего переноса, так и здесь, под влиянием прохождения многочисленных циклонов и антициклонов, воздух из нижних широт в более высокие и обратно попадает лишь обходными беспорядочными путями. — В полярной части циркуляция слагается, по видимому, из движения воздуха вблизи земли от полюса (т. н. «полярный ток») к линии полярного фронта, где происходит его поднятие по наклонной плоскости фронта с растеканием в верхних слоях в сторону полюса и с последующим опусканием на землю, т. е. циркуляция опять имеет вид кольцевого вихря.

Ни один из этих вихрей, по видимому, не представляет собой замкнутой самостоятельной системы, а все они тесно связаны между собой, как бы образуя совокупность зубчатых колес, соединенных общим назначением — переносить воздушные массы от экватора к полюсам и обратно, обеспечивая, т. о., более равномерное распределение тепла по земной поверхности. — В первом столбце помещаемой ниже таблицы приведены (для различных широт) средние годовые температуры, к-рые наблюдались бы у поверхности земли при полном отсутствии воздушных течений, во втором и третьем столбцах — выведенные из наблюдений нормальные температуры широт сев. и юж. полушарий, и в четвертом и пятом — разности между фактическими и вычисленными температурами в каждом полушарии.

Широты	1	2	3	4	5
90°	—32°,4	—22°,7	—25°,0	9°,7	7°,4
80°	—30°,5	—17°,1	—20°,6	13°,4	9°,9
70°	—24°,6	—10°,7	—12°,0	13°,9	12°,6
60°	—12°,9	—4°,4	—3°,2	11°,8	9°,7
50°	—0°,7	5°,8	5°,4	6°,5	6°,1
40°	9°,3	14°,1	11°,9	4°,8	2°,6
30°	17°,0	20°,4	18°,4	3°,4	1°,4
20°	22°,1	25°,3	23°,0	3°,2	0°,9
10°	25°,6	26°,8	25°,5	1°,2	—0°,1
Экватор	26°,5	26°,3	26°,3	—0°,2	—0°,2

Недостаток данных не позволяет в наст. время получить подобные разности температуры для столба воздуха, хотя бы в 20 км, но все же таблица ясно обнаруживает роль циркуляции А., к-рая не позволяет, чтобы все живущее в более высоких широтах замерзло от холода. Наглядную схему общей циркуляции дает рис. 4 (для сев. полушария), заимствованный из работ Бьеркнеса. Здесь на внутреннем полукруге изображено направление ветра вблизи земной поверхности, а внешняя часть фигуры представляет сильно схематизированный меридиональный разрез тропосферы с изображением вертикального сечения тех вихрей, о к-рых говорилось выше. Пунктирные линии отмечают положение поверхности раздела

между пассатами и антипассатами внутри экваториального вихря и поверхность полярного фронта. Стрелки, изображенные двойной линией, указывают, что вихрь образуется теплыми течениями, берущими свое начало в тропиках, сплошные же от-

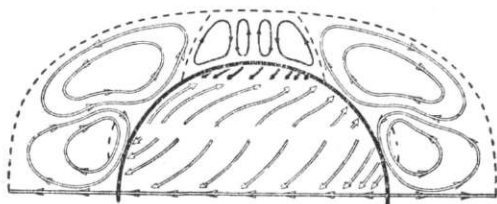


Рис. 4. Общая циркуляция атмосферы в сев. полушарии.

носятся к холодному приполярному вихрю. На чертеже ясно виден вблизи полюса резервуар холода, образующего т. н. полярную шапку, состоящую из сильно охлажденных масс воздуха, заключенных между поверхностью полярного фронта и поверхностью земли. В зависимости от увеличения или уменьшения воздушных масс в этом резервуаре линия полярного фронта то перемещается в сторону экватора, то отступает к полюсу, непрерывно находясь в состоянии движения.

Вторичная циркуляция. Кроме перемещения воздушных масс, совершаемого А., как целым, в ней наблюдаются еще перемещения воздушных масс под влиянием областей высокого и низкого давления. Эти последние перемещения известны под именем вторичной циркуляции А. Особенно характерную черту средних широт составляют области низкого давления, т. н. циклоны (см.). Роль этих областей в общем режиме погоды громадна, и можно сказать, что ими, гл. обр., определяется распределение метеорологических элементов на этих широтах (см. *Барические системы*).

Энергия циркуляции А. А., рассматриваемая как целое, представляет своего рода гигантскую паровую машину или, вернее, совокупность нескольких таких машин. Роль котла в них играют части поверхности (гл. обр., экваториальные) суши и моря, температура к-рых выше температуры окружающего воздуха, или части А., нагретые непосредственно солнечной радиацией. Холодильником же может служить всякая часть поверхности суши и моря (гл. обр., вблизи сев. и юж. полюсов) более холодная, чем воздух над ней, или часть А., достаточно охладившаяся вследствие излучения. Роль маховика хорошо выполняет общая циркуляция А. Шоу подсчитал, что кинетическая энергия общей циркуляции является величиной порядка 3×10^{27} эргов, т. е. равна, примерно, энергии, развиваемой при движении со скоростью 10 м/сек. массы в 6.000 миллиардов т.

Аналитическое исследование общей циркуляции. Решение проблемы циркуляции А. путем математического анализа представляет очень большие трудности. Попытки применения математического анализа к проблеме циркуляции А. были сделаны различными исследователями, но все полученные результаты незначительны. В основании

аналитического изучения лежат 5 уравнений гидродинамики, а именно 3 уравнения движения, уравнение неразрывности и уравнение притока энергии. Они содержат 5 неизвестных: три составляющих скорости, давление и температуру (или удельный объем). Но величина притока энергии не может быть определена в наст. время на основании наблюдений. Чтобы обойти это затруднение, обычно отбрасывали 5-е уравнение и ограничивались первыми четырьмя, при чем предполагали заданным распределение температуры. Но задание температуры исключает возможность установления определенного распределения скоростей, и т. о. задача оказывается неопределенной. Необходимо пользоваться при этом разными дополнительными предположениями. Другое большое затруднение состоит в том, что сами уравнения гидродинамики в обычном виде, повидимому, неприменимы; необходимо принять во внимание наличие атмосферной турбулентности, но система уравнений турбулентного движения сжимаемой жидкости до сих пор не установлена. Старые исследования совершенно не принимали этого во внимание и даже ограничивались просто случаем несжимаемой жидкости. Правильная постановка проблемы циркуляции А. станет возможной только тогда, когда будет изучено распределение притока энергии и установлена система уравнений турбулентного движения для земной А. При этом должна быть принята во внимание идеализированная схема распределения моря и суши. Это даст возможность получить решение, заключающее объяснение происхождения центров действия и местных особенностей циркуляции.

Лит.: Молчанов, П. А., Атмосфера, Л., 1923; Клоосовский, А. В., Метеорология, 3-е изд., Одесса, 1917; Воейков, А. И., Метеорология, 4 части, П., 1903—04.; J. Hann, Lehrbuch d. Meteorologie, 4 Aufl., Leipzig, 1924; V. Bjerknes, The dynamics of the circular vortex, Cristiania, 1921; Humphreys, Physics of the Air, Philadelphia, 1921; F. Exner, Dynamische Meteorologie, Lpz., 1917.

Б. Извеков, Е. Тихомиров, А. Фридман.

АТМОСФЕРА, единица давления, равна давлению, к-рое производит столб ртути высотой в 760 мм при нормальных условиях (т. е. при температуре 0° в местности, расположенной на 45° с. ш. и на ур. моря). Она соответствует давлению в 1,0334 кг или 1.013.300 дин на 1 см^2 (т. н. «старая А.»). «Новая» или метрич. А. соответствует давлению в 1 кг на 1 см^2 . Название объясняется тем, что земная атмосфера оказывает давление, близкое к одной атмосфере.

АТМОСФЕРНАЯ ОПТИКА, отдел геофизики, предмет к-рого является: 1) изучение различных световых явлений, происходящих в атмосфере (рефракция, миражи, венцы и круги вокруг светил, радуга, голубой цвет и поляризация неба, дневное освещение, сумерки, заря и пр.); 2) установление связи этих явлений и оптических свойств атмосферы (напр., ее прозрачности) с другими сторонами общей физической жизни земли. Существует несомненная, хотя мало еще изученная, связь между световыми явлениями и общими метеорологическими условиями: на те или иные изменения в последних чутко отзываются первые. Можно надеяться, что установление такой связи позволит использовать световые явления в качестве признаков погоды для целей ее предсказания.

Т. к. плотность атмосферы на различных высотах различна (она убывает с высотой), а луч света при переходе в среду с другою плотностью вообще отклоняется от своего первоначального направления, то луч от небесного светила при прохождении сквозь земную атмосферу отклоняется от своего прямолинейного направления, так что светило кажется стоящим над горизонтом выше, чем на самом деле. Теория дает возможность вычислить как истинный путь

луча, так и истинное положение светила на небесном своде (см. *Рефракция*). При ненормальном распределении слоев воздуха с различными плотностями путь луча может искривиться таким образом, что предметы, находящиеся под горизонтом, кажутся видимыми, т.-е. находящимися над горизонтом. В нек-рых случаях предметы видны уменьшенными, иногда сдвинутыми в сторону, иногда вместо одного изображения наблюдателю представляются два и более, при чем одни из них прямые, другие обратные (см. *Миражи*).

Преломление света лежит в основе обширной группы таких явлений, как круги около солнца и луны (гало), побочные солнца и луны, световые столбы и пр. Эти явления происходят вследствие преломления света в мельчайших ледяных кристаллах, содержащихся иногда в большом количестве в воздухе, а также вследствие отражения света от граней этих кристаллов (гало). Другие широко распространенные и всем знакомые оптические явления, как радуга и венцы вокруг светил, основаны на явлении *диффракции света* (см.) в появляющихся в воздухе капельках воды. Появление таких венцов и различных форм гало служит признаком происходящих в атмосфере изменений метеорологических условий, связанных с изменением погоды.

Воздух, даже свободный от пыли и тумана, не вполне прозрачен, т. к. частицы воздуха, водяные пары и мельчайшие частицы, плавающие в атмосфере, отражают, рассеивают и поглощают лучи света. Прозрачность воздуха в различных точках земного шара, а также в различные времена года неодинакова. Разработаны различные методы определения степени прозрачности для лучей различной длины волны и построены различные приборы (*фотометры*, см.) для ее измерения, а также для измерения важного в практической жизни фактора—дневного освещения. Вопрос о прозрачности важен для учета количества световой энергии, достигающей земной поверхности. Со степенью прозрачности атмосферы связан и другой важный в практическом отношении вопрос о видимости отдаленных предметов.

Рассеяние света обуславливает не только явления поглощения световой энергии в атмосфере, но также и голубой цвет неба (см. *Небо*). Теорию этого явления дали Соре и Рэлей, при чем теория последнего объясняет не только цвет, но и *поляризацию* (см.) неба и, кроме того, дает объяснение оранжевой и красной окраски в проходящем сквозь атмосферу свете во время утренней и вечерней зари. В различных точках неба степень и характер поляризации неодинаковы и находятся в зависимости от прозрачности воздуха и от состояния погоды, малейшие изменения к-рой значительно влияют на поляризацию. Такое взаимоотношение, однако, недостаточно еще изучено и пока что не может быть использовано для целей предсказания погоды. На небесном своде есть точки, в к-рых вовсе нет поляризации. Это т. н. нейтральные точки Араго, Бабинэ и Брюстера.

Положение этих точек на небе с течением времени меняется, при чем эти изменения находятся, повидимому, в зависимости как от состояния погоды, так и от количества пятен на солнце. Для измерения поляризации неба служит *фотополариметр* (см.) Корню.

Лит.: Броунов, П. И., Атмосферная оптика, М., 1924; J. Pertner und F. Exner, Meteorologische Optik, Wien, 1922; F. Bousch und Chr. Jensen, Tatsachen und Theorien der atmosphärischen Polarisation, Hamburg, 1911; C. Dorn, Physik der Sonnen- und Himmelsstrahlung, Braunschweig, 1919. В. Дамберг.

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ, давление, производимое атмосферой на всякое погруженное в нее тело. Атмосфера облекает весь земной шар тонким слоем, и т. о. вся наша жизнь протекает и все наблюдения производятся как бы на дне воздушного океана; однако, открыто А. д. было только ок. середины 17 в. Торричелли. А. д. принято оценивать высотой того ртутного слоя, к-рый производил бы давление, равное атмосферному, если бы атмосферу заменить такой ртутной оболочкой; сообразно этому А. д. выражается обычно в мм; приборы, к-рыми измеряется А. д., называются *барометрами* (см.). Единицей измерения («атмосферой») является давление на 1 м², к-рое при т. н. нормальных условиях (т.-е. на высоте уровня моря, широте 45° и t°=0°) соответствует в среднем весу в 10.334 кг, или 760 мм ртутного столба. А. д. играет огромную роль для земли, ее флоры и фауны. В процессе эволюции все ткани живых существ, все происходящие в них процессы приспособились к существующему А. д. Всякое колебание А. д. отражается на этих процессах, а искусственно вызванное сильное увеличение или уменьшение А. д. губительно для животного. А. д. играет большую роль в технике: на нем основано действие насосов, всех вообще пневматических машин, к нему приспособляется действие паровой машины и т. д. Если бы атмосфера имела везде одинаковую температуру, и не было бы причин, вызывающих даже местное повышение или понижение температуры, то она находилась бы в состоянии относительного покоя, и тогда наблюдалось бы вполне установившееся распределение А. д. На самом деле температура в различных частях атмосферы не только не одинакова, но и претерпевает часто быстрые изменения, почему и атмосфера находится всегда в движении, в ней имеют место частью постоянные, частью переменные направления перемещающихся масс воздуха. В силу указанных причин и давление атмосферы различно в каждом отдельном пункте и является величиной переменной. В годовом среднем наблюдается следующая картина распределения давления на земной поверхности: вдоль экватора находится полоса А. д. ниже 760 мм, по обе стороны к-рой А. д. сначала возрастает, достигая своего максимума ок. 35° сев. и 30° юж. широты, а затем начинает убывать по направлению к полюсам. Дальнейший ход А. д. за недостатком материала еще не может быть установлен точно. Наиболее вероятно, что в юж. полушарии понижение А. д. достигает

своего наибольшего развития между 60 и 70 параллелями, после чего А. д. вновь увеличивается к полюсу. В сев. полушарии распределение А. д. в приполярных широтах более сложно, но все же вблизи полюса имеет место, повидимому, его повышение. Постоянным изменением А. д. в различных местах земного шара обуславливаются все движения воздушных масс (см. *Атмосфера*). Вдоль параллелей часто встречаются местности с сильно разнящимся давлением, что находится, гл. обр., в зависимости от географического положения места и климатических условий. Эти распределения А. д. уже более частного характера иногда играют большую роль в жизни нашей планеты. Отметим два таких крупных «центра действия атмосферы» со взаимно обратными зимой и летом давлениями воздуха. В январе над Азией и Сев. Америкой (слабее) господствует высокое давление (770—780 мм), а над сев.-зап. частью Атлантического океана—низкое давление (748—750 мм). В июне, напротив, над материком наблюдается слабое давление (750 мм), над океаном—сильное (768 мм). Переход к более детальному изучению изменений А. д. приводит к рассмотрению отдельных *барических систем* (см.).

Лит.: см. при статье *Атмосфера*.

Г. Р.

АТМОСФЕРНОЕ ПОГЛОЩЕНИЕ СВЕТА, происходящее в земной атмосфере поглощение света, излучаемого небесными светилами. Учет А. п. с. имеет большое значение при наблюдениях в *астроботометрии* (см.). Яркость светила по мере приближения его к горизонту видимым образом уменьшается. В наст. время А. п. с. учитывается на основании теории Лапласа, к-рая предполагает, что поглощение зависит исключительно от рассеяния света и, кроме того, что температура во всей атмосфере постоянна. Эта теория до известной степени не противоречит действительности, хотя лежащие в ее основе предпосылки не совсем верны. Поэтому на больших обсерваториях, специально занимающихся фотометрическими наблюдениями, предпочитают определять А. п. с. исключительно из наблюдений, сравнивая яркость одних и тех же звезд на различных высотах над горизонтом.

В общем употребление вошла Потсдамская таблица А. п. с., относящаяся к высоте Потсдама над ур. м. (100 м). В сокращенной форме эта таблица для визуальных лучей (наблюдения глазом) такова:

Истинное зенитное расстояние	Поглощение света в звездн. велич.	Истинное зенитное расстояние	Поглощение света в звездн. велич.
0°	0,00	65°	0,32
20°	0,01	70°	0,45
30°	0,03	75°	0,65
40°	0,06	80°	0,98
50°	0,12	85°	1,72
60°	0,23		

Для лучей, действующих на фотографическую пластинку (синие и фиолетовые лучи), поглощение света прибл. вдвое больше.

Лит.: Müller, *Photometrie der Gestirne*, 1897.

АТМОСФЕРНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО, электрические явления, совершающиеся в атмосфере, наиболее мощными из к-рых являются молнии, огни св. Эльма и полярные сияния. Тожество молнии и электрической искры было доказано В. Франклином и Далибаром в 1752, с какового времени и началось изучение А. э.; но только в начале 20 в., когда были выработаны более совершенные методы наблюдения и применена к объяснению электрических явлений в атмосфере ионная теория, изучение А. э. стало на правильный путь. В наст. время изучают: 1) электрическое поле атмосферы, 2) ее ионизацию и проводимость, 3) электрические токи в атмосфере, 4) факторы, поддерживающие атмосферу в ионизированном состоянии, 5) светящиеся разряды.

Во второй половине 19 в. было доказано, что вокруг земного шара существует электрическое поле, в к-ром силовые линии обычно направлены по вертикали сверху вниз, и был выработан ряд коллекторов—приборов, служащих для определения напряжения электрического поля, т. е. изменения потенциала на единицу длины. Наблюдения показали, что напряжение электрич. поля земли в среднем для всех точек земного шара составляет ок. 150 В на 1 м вблизи земной поверхности и с высотой уменьшается, составляя 25 В/м на высоте 1.500 м и 4—6 В/м на высоте 6.000 м, из чего следует, что электрич. поле земли обусловлено действием как отрицательного заряда земли, так и положительного заряда атмосферы; величина заряда земли порядка -4.5×10^8 C и потенциал ее -6.5×10^8 В; этот заряд земли постепенно, с высотой, компенсируется положительными зарядами атмосферы, и для мирового пространства земля с ее атмосферой является электрически нейтральным телом. Напряжение электрич. поля испытывает как периодические—суточные (максимум вечером и минимум в 4 ч. утра) и годовые (максимум зимой)—колебания, так и не периодические; последние особенно велики во время гроз, когда наблюдаются как положительные, так и отрицательные значения в несколько тысяч В на 1 м. В различных местностях напряжение поля различно по величине,—особенно велико оно на вершинах гор.

Хотя Кулон уже в 1788 обнаружил, что всякий заряженный изолированный проводник теряет в воздухе свой заряд, и дал закон, по к-рому происходит это рассеяние электричества, а Линес установил, что последнее зависит от метеорологических условий, но только в 1899 Эльстер и Гейтель дали правильное объяснение, доказав, что атмосфера ионизирована, т. е. содержит положительные и отрицательные заряженные частички—ионы, к-рые, притягиваясь соответственно своему знаку к заряженному телу, постепенно уничтожают заряд последнего. Специальный прибор, построенный Эбертом, позволяет считать число ионов в единице объема воздуха и определить их подвижность, т. е. скорость движения в электрич. поле, равном 1 В на 1 см; оказывается, что это число

подвержено большим колебаниям во времени и пространстве, и в среднем в каждом см³ воздуха содержится 750 положительных ионов и 630 отрицательных ионов с подвижностью ок. 1,5 см/сек.; но кроме этих мелких ионов, имеются ионы медленные, с подвижностью в 2.000 раз меньшей, открытые Ланжевеном, и число их во много раз больше первых; избыток положительных ионов над отрицательными ионами и дает положительные, т. н. «свободные» заряды в атмосфере. Благодаря присутствию ионов атмосфера обладает проводимостью, для измерения к-рой Гердиеном сконструирован особый прибор, а также выработаны способы непрерывной ее регистрации; для электричества каждого знака проводимость пропорциональна произведению числа ионов противоположного знака на их подвижность, составляя в среднем $2,0 \times 10^{-4}$ электростат. единиц, при чем проводимость, обусловленная положительными ионами, в среднем в 1,1 раза больше, чем проводимость, обусловленная отрицательными ионами. С высотой проводимость сильно растет,—на высоте 9.000 м она в 25—30 раз больше, чем у земной поверхности. В течение года и суток проводимость обнаруживает правильные колебания (максимум летом и ночью); из метеорологических факторов особенно велико влияние прозрачности атмосферы,—с увеличением ее проводимость резко уменьшается.

Под действием электрич. поля положительные ионы непрерывно текут из атмосферы к земной поверхности, а отрицательные ионы—обратно; этот поток положительных и отрицательных ионов в сумме дает т. н. вертикальный ток проводимости, в среднем равный 2×10^{-10} А/см² и весьма мало изменяющийся как с высотой, так и во времени и месте. Электрич. токи в атмосфере образуются также при механическом переносе зарядов, но и они невелики, за исключением токов, образуемых атмосферными осадками; эти токи могут достигать величины 10^{-12} А/см². Осадки вообще (в 75%) несут положительный заряд и вместе с вертикальным током проводимости стремятся уничтожить отрицательный заряд земли; нерешенный еще вопрос о причинах, обуславливающих отрицательный заряд земли, является основной проблемой учения об А. э.; в последние годы выдвинута гипотеза, по к-рой земля заряжается потоком частиц, проникающих к ней сквозь толщу атмосферы из мирового пространства или от солнца.

Ионы в атмосфере вследствие оседания, а также вследствие непрерывного воссоединения в нейтральные комплексы скоро бы исчезли из атмосферы, если бы не образовывались постоянно вновь под действием т. н. ионизаторов, наиболее мощными из к-рых для нижних слоев атмосферы являются радиоактивные вещества и их продукты распада, присутствие каковых обнаружено во всех пробах земли, морской и пресной воде, а также в атмосфере; расчеты показывают, что для того, чтобы поддерживать неизменным число ионов (в 1 см³ равное 700), необходимо образование около 1,5 но-

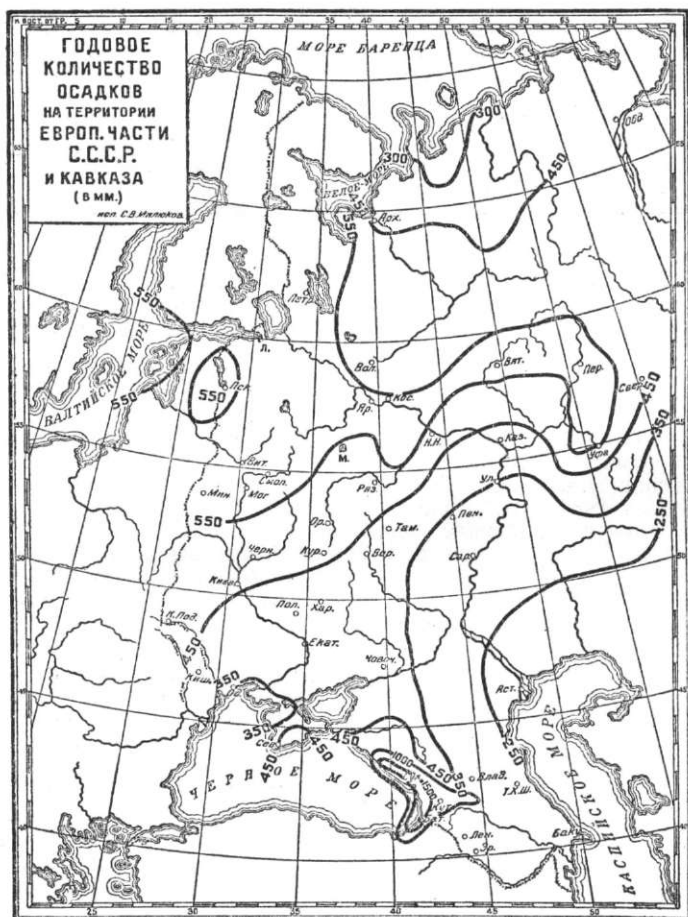
вых ионов в 1 см³ в сек., и уже только одни продукты распада радия, содержащиеся в атмосфере, с избытком покрывают это число. Для изучения радиоактивности в обычных естественных условиях выработаны особые методы и приборы. Следующим важным ионизатором является т. н. проникающая радиация, под к-рой разумеют особое излучение с большой проникаемостью (типа γ излучения) (см. *Радиоактивность*); источник проникающей радиации расположен либо в самых верхних слоях атмосферы, либо м. б. даже вне ее, т. к. его действие сильно возрастает с высотой. В более высоких слоях атмосферы ионизация происходит также под действием коротких ультрафиолетовых лучей солнца.

Особую группу составляют электрические явления, сопровождающиеся световым эффектом: *Огни св. Эльма, Молнии, Полярные сияния* (см.). П. Тверской.

АТМОСФЕРНЫЕ АГЕНТЫ, атмосфер. факторы, участвующие в явлениях разрушения поверхностных горных пород и изменении рельефа земной поверхности; сюда относятся: *атмосферное электричество* (см.), солнечные лучи, температурные колебания, ветер (см.), содержащийся в атмосфере водяной пар, дождь, снег, лед, вода. Геологическая их деятельность проявляется, прежде всего, в процессах разрыхления и распада поверхностных масс земли, затем—в удалении и переносе продуктов разрушения и, наконец, их отложении. См. *Выветривание*.

АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ, общее название продуктов конденсации (сгущения) водяных паров, находящихся в воздухе, к-рые в жидком или твердом состоянии выпадают на землю или осаждаются непосредственно на поверхности твердых предметов. В первом случае А. о. носят названия: дождь, снег, крупа, град, гололед; во втором—роса, изморозь, иней. В атмосфере явление конденсации водяных паров происходит при охлаждении воздуха, т. к. количество паров, потребное для насыщения его, уменьшается с понижением температуры. Однако, для конденсации не столько необходимо достижение предела насыщения, сколько присутствие в воздухе особых центров или ядер конденсации, обладающих способностью сгущать вокруг себя водяные пары. Такими ядрами конденсации являются находящиеся в воздухе частицы, вроде цветочной пыли, газообразных продуктов сгорания каменного угля и дерева, солей натрия, магния и кальция, наконец, расщепленных на ионы молекул воздуха. Следствием конденсации водяных паров в свободной атмосфере является образование облаков или туманов, к-рые вследствие чрезвычайно малого диаметра составляющих их капелек (ок. 0,02 мм) и ничтожного веса с трудом преодолевают сопротивление воздуха и потому кажутся как бы подвешенными, парящими в атмосфере. Частицы облака находятся в состоянии непрерывного движения, а также созидания и распада: одни капельки испаряются, другие, увеличиваясь в размере и становясь тяжелее, преодолевают сопротивление воздуха

и выпадают из облака в виде дождя. Образование твердых осадков (снег, крупа, град) может происходить или путем замерзания переохлажденных водяных капелек, или непосредственно из водяных паров (явление т. н. *сублимации*, см.).



При образовании твердых осадков важную роль играет то обстоятельство, что упругость насыщения водяных паров над льдом и снегом меньше, чем над переохлажденной водой. Поэтому, когда в воздухе находятся одновременно кристаллики льда и капельки переохлажденной воды, то избыток влаги, находящейся вокруг ледяных частиц, будет осаждаться на них, т. е. они будут непрерывно увеличиваться в размерах, водяные же капельки будут испаряться, пока облако не превратится в состоящее сплошь из ледяных кристалликов.

Образовавшиеся т. о. кристаллики, смерзаясь друг с другом, образуют снежинки. При температуре около 0° снежинки, падая и сталкиваясь, образуют хлопья снега. Иногда во время падения снежинки скатываются в матово-белые шарики, образуя крупу. Микроскопическое исследование градин показало, что они состоят из беловатого ядра, окруженного concentрическими слоями попеременно прозрачного и непро-

зрачного льда, внутри к-рого видны пузырьки воздуха. Иногда в летние и осенние вечера и ночи на стеблях и листьях растений и вообще на различных предметах вблизи поверхности почвы осаждаются мелкие водяные капельки—роса. Причина ее появления лежит в охлаждении

этих предметов (вследствие ночного излучения) ниже точки росы воздуха, непосредственно соприкасающегося с ними. При температуре ниже 0° капельки росы замерзают, образуя иней, состоящий из мелких ледяных кристалликов. Впрочем, если точка росы ниже 0° , водяные пары могут переходить в иней и непосредственно. Иней осаждается преимущественно на поверхности тел, обладающих хорошей теплопроводностью и малой теплоемкостью. Изморозь—это кристаллики льда, в виде длинных иголок, покрывающих столбы, деревья, стены и т. п. при наступлении оттепели, после продолжительных морозов. Образование изморози вызывается тем, что, вследствие своей малой теплопроводности и большой теплоемкости, дерево, камень и пр. продолжают сохранять некоторое время более низкую температуру, чем теплый влажный воздух, приносимый оттепелью. На поверхности таких предметов происходит конденсация паров, сопровождающаяся замерзанием капелек воды и образованием кристаллов. Если оттепель сопровождается дождем, его капельки, падая на мерзлую почву и на другие холодные предметы, немедленно замерзают и образуют корку прозрачного

льда—гололед.

Измерение А. о. Количество А. о. измеряется при помощи особого прибора—дождемера (см.) в миллиметрах высоты слоя воды, к-рый образовался бы на горизонтальной поверхности после выпадения А. о., при условии, если бы вода не растекалась, не просачивалась в почву и не испарялась. Слой воды в 1 мм на площади в 1 м^2 представляет собою 1 л; т. о., 1 мм выпавших осадков дает 10.000 л воды на 1 га или 10.930 л на десятину. Т. к. одно количество А. о. не дает полного представления о том, как они выпадают, то обычно указывают еще на интенсивность, т. е. количество А. о., выпавшее в единицу времени, напр., в 1 минуту. А. о., интенсивность к-рых превышает 1 мм в 1 минуту, называются ливнями. Наибольшая наблюдавшаяся до сих пор интенсивность дождя составляет 20,8 мм в минуту (29 ноября 1911 в Порто-Белло, в Панаме). Количество А. о. для данного промежутка времени характеризуется обыч-

но суммой их для всего рассматриваемого промежутка (суток, месяца, года).

Распределение А. о. на земном шаре в общих чертах таково, что дает максимум у экватора с постепенным уменьшением к полюсам. Однако, от этой закономерности имеется много отклонений. В сев. полушарии на обширных пространствах Африки и Азии А. о. весьма незначительны: в Сахаре, Аравии, сев.-зап. Индии, в пустыне Гоби и Туркестане за год выпадает меньше 250 мм; в юж. полушарии так же бедны осадками Австралия и юго-зап. Африка. В Америке громадное значение в распределении А. о. имеет горный хребет, пересекающий Американский континент с С. на Ю. (Американские Анды). Так, в западной части Британской Колумбии годовое количество А. о. с 2.000 мм в береговой полосе падает до 300 мм на вершине горного хребта. То же замечается и на Чилийском берегу. В зап. части Канадских прерий за год выпадает не более 350 мм, а в Патагонии, по вост. сторону Анд, — меньше 250 мм. Объясняется это тем, что массы теплого воздуха с большим процентным содержанием влаги, приносимые с океана, при подъеме по склонам гор адиабатически (см. *Адиабатические процессы*) охлаждаются, при чем предел насыщения оказывается превзойденным. В результате на наветренных склонах гор выпадают обильные А. о. (т. н. *орographic А. о.*). Перевалив через горы, массы воздуха оказываются почти лишенными влаги, а потому на подветренных склонах осадки чрезвычайно редки. Районом, наиболее богатым А. о., является область муссонов (см. *Атмосфера*). В вост. Индии и в Коксинхине годовое количество А. о. колеблется в пределах 3—4.000 мм. Если господствующие ветры в какой-нибудь области дуют из холодного района в теплый, то эта область всегда оказывается бедной А. о. Примером может служить Испания и сев.-зап. Африка, где господствуют относительно холодные западные и сев.-зап. ветры. В остальных частях зап. Европы господствуют юго-зап. ветры, и А. о. здесь значительно больше. А. о. на сев.-зап. берегах Европы находятся в прямой зависимости от прохождения циклонов с Атлантического океана. В Норвегии до полярного круга выпадает до 1.000 мм А. о. в год, тогда как в Сибири на той же широте — меньше 250 мм. Юж. Америка, за исключением области, защищенной Юж.-америк. Андами, обильнее осадками, чем Северная. В бассейне р. Амазонки выпадает до 2.000 мм А. о. ежегодно.

На пространстве СССР годовое количество А. о. в общих чертах распределяется след. обр. В зап. половине европ. части СССР выпадает около 550 мм. Эта область с повышенным количеством А. о. распространяется узкой полосой к В., и перед Уралом замечается некое повышение А. о. по мере приближения к хребту (см. карту); к С. и особенно к Ю. от этой обширной области количество А. о. вообще понижается, и на Ю.-В. и на нижнем течении Волги и Урала оно падает до 20—30 мм. Вообще Ю.-В. европейск. части СССР страдает засухливостью, к-рая иногда прини-

мает катастрофический характер. Северная же половина европ. части СССР, наоборот, страдает скорее от избытка дождей. Однако, самым дождливым местом в СССР является Черноморское побережье Кавказа, где А. о. выпадает до 2.000 мм. В азиатск. части СССР количество А. о. более однообразно. В средней полосе, а далее на В. — в юж. ее половине, выпадает около 400 мм; лишь с приближением к Тихому океану А. о. становится заметно обильнее, достигая на побережье его 800 мм. В сев. половине Сибири количество А. о. колеблется около 200 мм. В Якутской обл. замечается тенденция к засухливости. Особняком стоит область к В. от Каспийского м.: здесь выпадает в среднем менее 200 мм. В районе рр. Сыр-Дарья и Аму-Дарья с х-во возможно поэтому лишь при искусств. орошении. Возможное максимальное количество А. о. за год и за сутки дает след. табл.:

Название местности	Максим. кол.
Берген (Норвегия)	1.850 мм за год
Батум (СССР)	2.400 » » »
Стайгер (Англия)	4.310 » » »
Грейтоун (Никарагуа)	6.580 » » »
Добунджа (Африка)	14.133 » » »
Черрапунджи (Индия)	14.789 » » »

Название местности	Максим. кол. за сутки
Черрапунджи (Индия)	1.036 мм за сутки
Квинсленд (Австралия)	780 » » »
Сочи	246 » » »
Киев	104 » » »
Слупск Ленингр. губ.	55 » » »

Наиболее дождливыми местами на земном шаре являются:

Название местности	Средн. годовое колич.
Манойрам (Индия)	12.665 мм
О-в Кауай. Гора Вайемале (Сандвичевы о-ва)	12.500 »
Черрапунджи (Индия)	11.626 »
Добунджа (Африка)	10.454 »

Электричество А. о. Выпадающие на землю А. о. обладают электрическим зарядом и при своем падении создают в атмосфере электрические токи (т. н. конвекционные токи осадков). Первые измерения электричества А. о. производились Эльстером и Гейтелем. Ими и последующими исследователями (Гердиеном, Кольраушем, Бендорфом, Гератом и др.) выяснено, что заряды А. о. не обладают постоянным знаком — во время одного и того же дождя или снега можно наблюдать неоднократные изменения знака зарядов. Более точные измерения в Потсдаме показали, что продолжительность выпадения положительных А. о. в 2,2 больше продолжительности отрицательных, но в общей сумме положительные и отрицательные заряды почти компенсируются. Зная количество выпавших А. о. и соответствующий им заряд, можно вычислить средний заряд одного см³ осадков. В среднем заряд этот порядка одной электростатической единицы (Е. С. Е.), хотя в Симле (Индия) он может доходить до 19, а в Потсдаме наблюдался и до 44 Е. С. Е. Как правило, слабые дожди и снег приносят наибольшие заряды на каждый см³ осадков.

Значение А. о. в природе. Достигнув земной поверхности, А. о. разделяются на три неравные части: одна непосредственно стекает по поверхности земли в низкие места и образует ручьи, реки и озера; другая просачивается через почву, питая подземные воды; третья частью испаряется, частью потребляется организмами. В СССР особенное значение имеют периодич., каждую весну наблюдающиеся половодья, когда, в сравнительно короткое время в реки стекает огромный запас снега. Стекающие по поверхности земли А. о. производят большую механич. работу, смывая и унося с собою поверхностный слой почвы, образуя овраги, горные ущелья и т. п. А. о., просочившись сквозь почву, образуют грунтовые воды, к-рые, дойдя до водонепроницаемого слоя, медленно продвигаются по нему и иногда выходят на дневную поверхность, образуя ключи и родники. Эти ключи, выходящие на поверхность земли и подземные, служат зимой единственными источниками питания рек. Кроме того, А. о. растворяют в земной коре минеральные породы и выходят на поверхность в виде минеральных целебных источников. Третья часть А. о., испаряясь с поверхности земли, принимает непосредственное участие в общем круговороте воды в природе и, кроме того, растворяя необходимые для питания растений твердые вещества, обеспечивает жизнь растительного покрова. Хим. анализ А. о. доказал, что в них содержатся соединения азота, — обстоятельство важное для земледелия.

Сред. количества аммиака и азотной кислоты в А. о.

Место наблюдения	NH ₃ мг в 1 л	HNO ₃ мг в 1 л
Монсури (Франция)	2,43	3,15
Ротхэмстед (Англия)	0,97	—
Либфрауенберг (Германия) .	0,52	0,18
С. Плоты (Украина)	1,06	0,19
Одесса (берег моря)	0,94	0,79
Томск (Сибирь)	0,94	0,41

Средние количества аммиака для разного рода А. о.

Род А. о.	Количество NH ₃		
	С. Плоты	Одесса	Томск
Снег	0,92	0,49	0,98
Дождь	0,96	0,77	0,88
Изморозь	2,70	2,19	—
Иней	4,20	3,09	3,00
Роса	5,00	1,83	—

Снежный покров, кроме указанного выше значения, играет роль, как предохранитель зимующей флоры от вымерзания, а весной, когда посевы прорастают, он является богатым источником влаги, столь необходимой им в этот период.

Искусственное образование А. о. Попытки искусственного образования дождя делались давно и продолжают до наст. времени. Методы, применяющиеся при этом, весьма разнообразны: стрельба из орудий, разливание жидкого воздуха и разбрасывание наэлектризованного песка с аэропланов и, наконец, искусственная электризация воздуха. В общем все эти методы можно охарактеризовать, как стремление создать в атмосфере условия, благоприятствующие конденсации водяного пара. Попытки получить А. о. далеко нельзя считать удачными, и особых надежд на успешное разрешение этой задачи, по крайней мере в недалеком будущем, возлагать не приходится. Надо вспомнить о том, какое огромное количество энергии затрачивает природа при образовании А. о. Известно, напр., что для превращения 1 кг воды в пар требуется затратить количество энергии, равносильное 600 больших кал. или около 25.000 J. С другой стороны, 1 мм дождя, выпавший на протяжении 1 км², доставляет миллион кг воды (10⁶ кг). Чтобы превратить это количество воды в пар, необходимо затратить энергию в 600 больших кал. $\times 10^6 = 6 \cdot 10^8$ кал. или $2,5 \cdot 10^{12}$ J, т.-е. ок. миллиона лощ. сил/часов. Обратно, для сгущения водяного пара в воду необходимо извлечь такое же количество энергии. Очевидно, что создание и управление таким количеством энергии в наст. время лежит за пределами человеческой возможности, хотя вполне вероятной является выработка приемов, облегчающих конденсацию паров в тех случаях, когда эти пары имеются в достаточном количестве.

Лит.: Вейнберг, В. П., Снег, иней, град, лед и ледники, Одесса, 1909; Клоссовский, А. В., Метеорология, 3 изд., Одесса, 1917; Гейнц, Е. А., Атмосферные осадки, их изучение и роль их в природе, СПб, 1909; Берг, Э. Ю., Данные о наиболее выдающихся ливневых дождях разной продолжительности с 1903 по 1912 на террит. 6. Европ. России, 1924; Оболенский, В. Н., Обзор соврем. состояния учения об атмосфер. электричестве, «Геофизич. Сборник», т. I, вып. 3, II; Небольсин, С. И., Атлас карт среднего распределения атмосферных осадков в Европейской России, Петроград, 1916; J. Hann, Handbuch der Klimatologie, Stuttgart, 1908. Е. Тихомиров и В. Заломанов.

АТОКСИЛ, моносодриевая соль парааминофенил-мышьяковистой кислоты, белый, солоноватый, без запаха порошок, растворимый в 5 частях воды. Содержит 37,69% мышьяка. Один из наиболее ранних химиотерапевтических препаратов мышьяка (1869). Употреблялся при тяжелых кожных заболеваниях, сифилисе, сонной болезни, анемии, в виде 20% солевых инъекций. А. представлял известную опасность, вызывая в нек-рых случаях слепоту. В наст. время применяется редко. Противопоказания—болезни сердца.